

Люминесцентные лампы

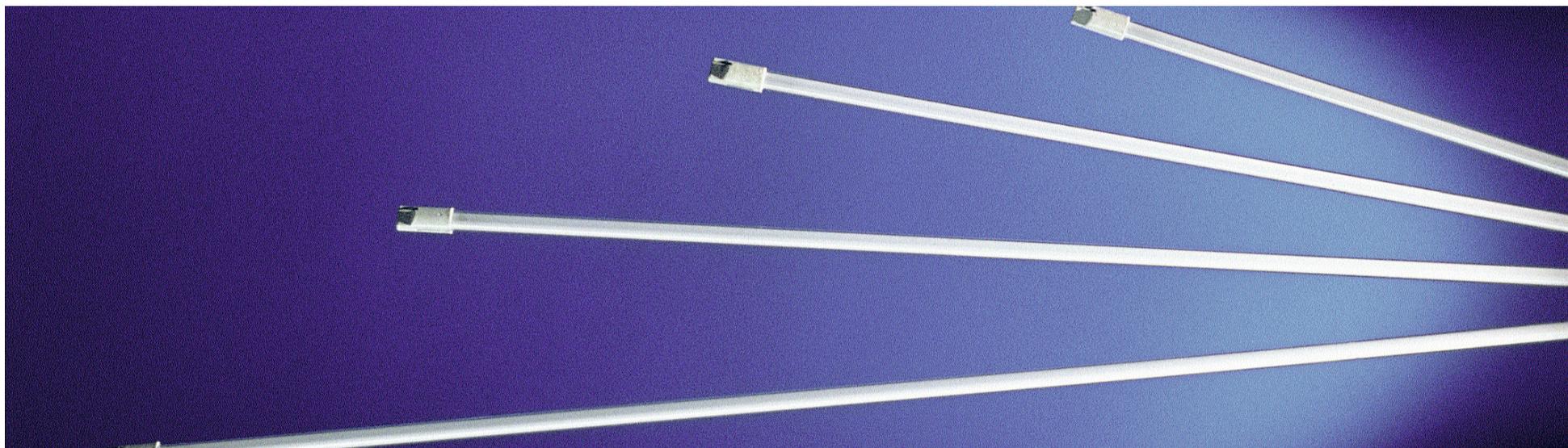
Основной выбор для длительного использования.

Люминесцентные лампы дают во всем мире 70 процентов искусственного света. Во многих областях эти лампы используют в первую очередь из-за их экономичности. Ведь люминесцентные лампы отличаются высокой световой отдачей и малым потреблением электроэнергии.

Так, люминесцентной лампе требуется 15% той энергии, которую потребляет лампа накаливания. Средний срок службы лампы LUMILUX T8 составляет 20 000 часов, в то время как лампа накаливания служит 1000 часов.

Экологическая безопасность.

Малый расход электроэнергии и большой срок службы позволяют назвать люминесцентные лампы экологически чистыми изделиями. Свидетельством этого является также и то, что составляющие свыше 90% от общей массы люминесцентной лампы OSRAM детали подвергаются вторичной переработке и используются для производства новых ламп. От 5 до 10% этих деталей могут применяться для производства других материалов.



Содержание

Полезная информация о люминесцентных лампах	4.02		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HE диаметром 16 мм	4.04		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HO диаметром 16 мм	4.05		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HO CONSTANT диаметром 16 мм	4.06		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® DE LUXE T5 HO диаметром 16 мм	4.07		
Люминесцентные трубчатые лампы L4 - 13 W диаметром 16 мм	4.08		
Цветные люминесцентные трубчатые лампы T5 HE диаметром 16 мм	4.09		
Цветные люминесцентные трубчатые лампы T5 HO диаметром 16 мм	4.09		
Кольцевые люминесцентные лампы LUMILUX® T5 FC® диаметром 16 мм	4.10		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T8 диаметром 26 мм	4.11		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® F 4Y® диаметром 26 мм	4.12		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® DE LUXE T8 диаметром 26 мм	4.13		
Люминесцентные трубчатые лампы OSRAM COLOR proof диаметром 26 мм	4.14		
Люминесцентные трубчатые лампы BASIC T8 диаметром 26 мм	4.15		
Люминесцентные трубчатые лампы NATURA и NATURA® SPLIT control диаметром 26 мм	4.16		
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® BIOLUX® диаметром 26 мм	4.17		
Люминесцентные трубчатые лампы FLUORA® диаметром 26 мм	4.18		
		Люминесцентные цветные трубчатые лампы диаметром 26 мм	4.19
		Люминесцентные трубчатые лампы SPLIT control диаметром 26 мм	4.20
		Люминесцентные трубчатые лампы COLOR control и CHIP control диаметром 26 мм	4.21
		Кольцевые люминесцентные лампы диаметром 29 мм	4.22
		U-образные люминесцентные лампы диаметром 26 мм	4.23
		Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T2 FM® диаметром 7 мм	4.24
		Люминесцентные трубчатые лампы исполнения S и SA диаметром 38 мм	4.25
		Люминесцентные трубчатые лампы для взрывобезопасных светильников диаметром 38 мм	4.26
		Стартеры	4.27
		Какая цветность света для какого освещения?	4.28
		Цветности света и характеристики цветопередачи	4.29 – 4.30
		Технические характеристики	4.31 – 4.34
		Размеры люминесцентных ламп	4.35
		Размеры кольцевых и U-образных люминесцентных ламп	4.36
		Цоколи, схемы подключения	4.37 – 4.39
		Спектральное распределение излучения	4.40 – 4.41
			4.01

Многообразие белого света

R _a	Цветопередача различных люминофоров
>90	LUMILUX® DE LUXE 
80-89	LUMILUX® 
<80	BASIC 

Белый свет бывает разным.

Люминесцентные лампы OSRAM предлагаются с семью различными цветностями света: SKYWHITE® (8000 K), холодный дневной (6500 K), дневной (5000 K), холодно-белый (4000 K), белый (3500 K), тепло-белый (3000 K) и INTERNA (2700 K). Однако какой цвет подходит для конкретного применения?

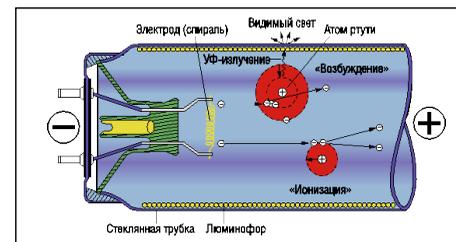
При выборе в пользу одного или другого тона белого цвета роль играют как личный вкус и индивидуальное восприятие света, так и местные предпочтения и требуемая атмосфера. Не следует недооценивать при этом и влияния культур. Так, жители северных стран предпочитают теплый белый свет, а жители южных стран выбирают холодные тона.

На страницах 4.28 - 4.30 и 4.40 - 4.41 в этой главе Вы найдете рекомендации по поводу того, какой цвет наилучшим образом подходит для конкретного вида освещения.



Экологически безопасные лампы LUMILUX®.

Теперь люминесцентные лампы LUMILUX® фирмы OSRAM еще больше экологически безопасны. Большинство ламп T8 содержат только 3 мг ртути, лампы T5 FH® и FQ® - всего 1,6 мг. Эти показатели находятся гораздо ниже максимального предельно допустимого значения 5 мг. Благодаря высокой энергоэффективности и большому сроку службы может быть снижен расход материалов и выброс углекислого газа в атмосферу.



Принцип генерации света в люминесцентных лампах на примере лампы с термокатодом.

Принцип действия ламп.

Люминесцентные лампы являются газоразрядными лампами. Стеклообразная трубка заполняется парами ртути под низким давлением. Внутренняя стенка трубки покрыта люминофором, который начинает светиться под воздействием ультрафиолетового света. На концах стеклянной трубки находятся электроды. Если на них подается напряжение, пары ртути в результате разряда испускают ультрафиолетовые лучи. Они преобразуются люминофором в видимое излучение. Цвет может быть различным в зависимости от используемого люминофора.

Все меньше, эффективнее и лучше:

экономичные лампы LUMILUX® T5 HE.

HE означает High Efficiency. Диаметр трубки этих ламп составляет 16 мм, но они обладают повышенной светоотдачей – до 104 лм/Вт. Лампы предназначены для работы с действующими по принципу Cut off¹⁾ ЭПРА и работают с повышенной на 20% по сравнению с лампами T8 экономичностью. Лампы этой серии и их компактные ЭПРА позволяют создавать светильники с сокращенным до 50% объемом. Эти укороченные на 5 см лампы прекрасно

подходят к светильникам для потолков с растром 60 см и 120 см.

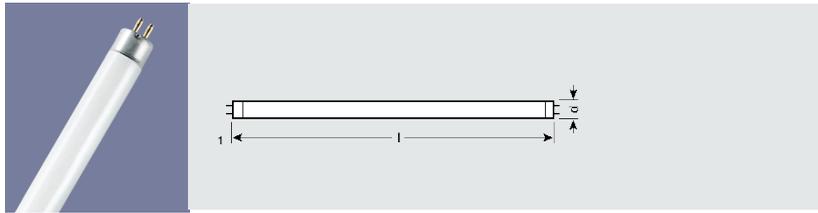
Особо яркие лампы LUMILUX T5 HO.

HO означает High Output (большая светоотдача). Эти лампы отличаются прежде всего повышенной к.п.д., что, в частности, является следствием их уменьшенного диаметра. Так, при длине всего 1149 мм и диаметре 16 мм лампа FQ® 54 W HO создает световой поток, аналогичный световому потоку лампы T8 58 W длиной 1500 мм с трубкой диаметром 26 мм. Лампы HO рассчитаны на работу с действующими по принципу Cut off¹⁾ ЭПРА и оказываются в результате гораздо более экономичными.

Универсальные лампы T5 HO CONSTANT.

Лампы HO CONSTANT идеальным образом подходят для применения при небольшой температуре (например, в наружном освещении) и для нагреваемых светильников (узкие встраиваемые светильники), так как они обеспечивают более 90 % максимального светового потока при окружающей лампу температуре от +5 до +70 °С. Это означает увеличение прежнего температурного диапазона на 20 °С.

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HE HIGH EFFICIENCY диаметром 16 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm 25°C P0.001 d [mm] l [mm] No.

Лампы LUMILUX® T5 HE HIGH EFFICIENCY¹⁾²⁾, только для работы с ЭПРА, цоколь G5

FH 14 W/865 HE	4050300464848	14	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1100	16	549	1	40
FH 14 W/840 HE	4050300464688	14	LUMILUX хол.-белая	80...89	1200	16	549	1	40
FH 14 W/835 HE	4050300776514	14	LUMILUX белая	80...89	1200	16	549	1	40
FH 14 W/830 HE	4050300464824	14	LUMILUX теп.-белая	80...89	1200	16	549	1	40
FH 14 W/827 HE	4050300645933	14	LUMILUX INTERNA	80...89	1200	16	549	1	40
FH 21 W/865 HE	4050300464626	21	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1750	16	849	1	40
FH 21 W/840 HE	4050300464701	21	LUMILUX хол.-белая	80...89	1900	16	849	1	40
FH 21 W/835 HE	4050300776538	21	LUMILUX белая	80...89	1900	16	849	1	40
FH 21 W/830 HE	4050300464800	21	LUMILUX теп.-белая	80...89	1900	16	849	1	40
FH 21 W/827 HE	4050300645971	21	LUMILUX INTERNA	80...89	1900	16	849	1	40
FH 28 W/865 HE	4050300464640	28	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	2400	16	1149	1	40
FH 28 W/840 HE	4050300464725	28	LUMILUX хол.-белая	80...89	2600	16	1149	1	40
FH 28 W/835 HE	4050300776552	28	LUMILUX белая	80...89	2600	16	1149	1	40
FH 28 W/830 HE	4050300464787	28	LUMILUX теп.-белая	80...89	2600	16	1149	1	40
FH 28 W/827 HE	4050300646015	28	LUMILUX INTERNA	80...89	2600	16	1149	1	40
FH 35 W/865 HE	4050300464664	35	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	3050	16	1449	1	40
FH 35 W/840 HE	4050300464749	35	LUMILUX хол.-белая	80...89	3300	16	1449	1	40
FH 35 W/835 HE	4050300776576	35	LUMILUX белая	80...89	3300	16	1449	1	40
FH 35 W/830 HE	4050300464763	35	LUMILUX теп.-белая	80...89	3300	16	1449	1	40
FH 35 W/827 HE	4050300646053	35	LUMILUX INTERNA	80...89	3300	16	1449	1	40

Лампы рассчитаны на внутреннюю температуру светильника 30 - 40 °С, оптимальный световой поток достигается при 35 °С (см. технические характеристики на страницах 4.31-4.41).

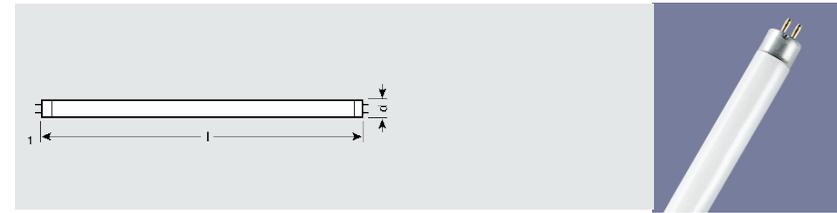


Лампы LUMILUX® T5 HE (16 мм) отличаются прекрасными характеристиками светового потока, экономичностью и большей экологической безопасностью.

1) Эти параметры получены при 25 °С (согласно DIN IEC 60081 данные о световом потоке для люминесцентных ламп должны быть всегда указаны при 25 °С). Световой поток этих ламп оказывается еще выше, если они при оптимальной окружающей температуре эксплуатируются внутри светильника (см. на с. 4.31 - 4.41).

2) Данные по эталонным замерам и для светового планирования приведены начиная со с. 4.31 и далее
3) Возможна поставка также и в запаянных картонных ящиках по 20 шт. ламп или в картонных ящиках по 40 шт. ламп в промышленной упаковке

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HO HIGH OUTPUT диаметром 16 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm 25°C P0.001 d [mm] l [mm] No.

Лампы LUMILUX® T5 HO HIGH OUTPUT¹⁾²⁾, только для работы с ЭПРА, цоколь G5

FQ 24 W/880 HO	4008321081469	24	LUMILUX SKYWWHITE	80...89	1550	16	549	1	40
FQ 24 W/865 HO	4050300453453	24	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1600	16	549	1	40
FQ 24 W/840 HO	4050300453477	24	LUMILUX хол.-белая	80...89	1750	16	549	1	40
FQ 24 W/835 HO	4008321900135	24	LUMILUX белая	80...89	1750	16	549	1	40
FQ 24 W/830 HO	4050300453491	24	LUMILUX теп.-белая	80...89	1750	16	549	1	40
FQ 24 W/827 HO	4050300646091	24	LUMILUX INTERNA	80...89	1750	16	549	1	40
FQ 39 W/880 HO	4008321081445	39	LUMILUX SKYWWHITE	80...89	2750	16	849	1	40
FQ 39 W/865 HO	4050300453514	39	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	2850	16	849	1	40
FQ 39 W/840 HO	4050300453538	39	LUMILUX хол.-белая	80...89	3100	16	849	1	40
FQ 39 W/835 HO	4008321900128	39	LUMILUX белая	80...89	3100	16	849	1	40
FQ 39 W/830 HO	4050300453552	39	LUMILUX теп.-белая	80...89	3100	16	849	1	40
FQ 39 W/827 HO	4050300646138	39	LUMILUX INTERNA	80...89	3100	16	849	1	40
FQ 49 W/880 HO	4008321110770	49	LUMILUX SKYWWHITE	80...89	4050	16	1449	1	40
FQ 49 W/865 HO	4050300796628	49	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	4100	16	1449	1	40
FQ 49 W/840 HO	4050300657134	49	LUMILUX хол.-белая	80...89	4300	16	1449	1	40
FQ 49 W/835 HO	4008321110756	49	LUMILUX белая	80...89	4300	16	1449	1	40
FQ 49 W/830 HO	4050300657158	49	LUMILUX теп.-белая	80...89	4300	16	1449	1	40
FQ 49 W/827 HO	4050300657172	49	LUMILUX INTERNA	80...89	4300	16	1449	1	40
FQ 54 W/880 HO	4008321070425	54	LUMILUX SKYWWHITE	80...89	4000	16	1149	1	40
FQ 54 W/865 HO	4050300453378	54	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	4050	16	1149	1	40
FQ 54 W/840 HO	4050300453392	54	LUMILUX хол.-белая	80...89	4450	16	1149	1	40
FQ 54 W/835 HO	4050300776637	54	LUMILUX белая	80...89	4450	16	1149	1	40
FQ 54 W/830 HO	4050300453415	54	LUMILUX теп.-белая	80...89	4450	16	1149	1	40
FQ 54 W/827 HO	4050300646176	54	LUMILUX INTERNA	80...89	4450	16	1149	1	40
FQ 80 W/880 HO	4008321070449	80	LUMILUX SKYWWHITE	80...89	5550	16	1449	1	40
FQ 80 W/865 HO	4050300515113	80	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	5700	16	1449	1	40
FQ 80 W/840 HO	4050300515151	80	LUMILUX хол.-белая	80...89	6150	16	1449	1	40
FQ 80 W/835 HO	4050300776651	80	LUMILUX белая	80...89	6150	16	1449	1	40
FQ 80 W/830 HO	4050300515137	80	LUMILUX теп.-белая	80...89	6150	16	1449	1	40
FQ 80 W/827 HO	4050300646213	80	LUMILUX INTERNA	80...89	6150	16	1449	1	40

Лампы рассчитаны на внутреннюю температуру светильника 30 - 40 °С, оптимальный световой поток достигается при 35 °С (см. технические характеристики на страницах 4.31-4.41).

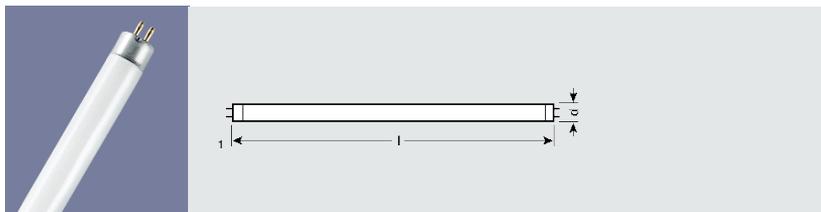
В люминесцентных лампах T5 HO, как и в лампах T5 HE, максимум светового потока достигается на уровне 35 °С, в то время как в лампах T8 с трубкой диаметром 26 мм он достигается на уровне 25 °С. Так как в светильнике температура, как правило, выше температуры окружающей среды, составляющей например, 20-25 °С, кпд светильника с лампой T5 HO будет превышать кпд

светильника с лампой T8 минимум на 5%. В дополнение к этому значительному увеличению кпд светильника способствует более тонкая трубка лампы диаметром 16 мм. Благодаря использованию ЭПРА с "горячим стартом" удается добиться среднего срока службы 24 000 часов и рабочего ресурса 18 000 часов.

1) Эти параметры получены при 25 °С (согласно DIN IEC 60081 данные о световом потоке для люминесцентных ламп должны быть всегда указаны при 25 °С). Световой поток этих ламп оказывается еще выше, если они при оптимальной окружающей температуре эксплуатируются внутри светильника (см. технические характеристики на с. 4.31 - 4.41)

2) Данные по эталонным замерам и для светового планирования приведены начиная со с. 4.31 и далее
3) Возможна поставка также и в запаянных картонных ящиках по 20 шт. ламп или в картонных ящиках по 40 шт. ламп в промышленной упаковке

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T5 HO CONSTANT диаметром 16 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm 25°C l [mm] No.

Лампы LUMILUX® T5 HO CONSTANT

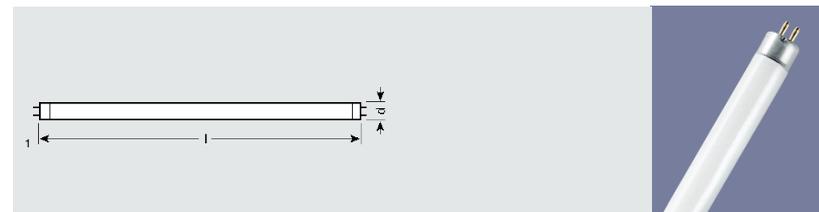
FQ 24 W/830 HO CONSTANT	4008321074911	24	LUMILUX теп.-белая	80...89	1950	549	1	20
FQ 24 W/840 HO CONSTANT	4008321075451	24	LUMILUX хол.-белая	80...89	1950	549	1	20
FQ 24 W/865 HO CONSTANT	4008321075475	24	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1850	549	1	20
FQ 39 W/830 HO CONSTANT	4008321075512	39	LUMILUX теп.-белая	80...89	3400	849	1	20
FQ 39 W/840 HO CONSTANT	4008321075550	39	LUMILUX хол.-белая	80...89	3400	849	1	20
FQ 39 W/865 HO CONSTANT	4008321075574	39	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	3200	849	1	20
FQ 49 W/830 HO CONSTANT ¹⁾	4008321075710	49	LUMILUX теп.-белая	80...89	4750	1449	1	20
FQ 49 W/840 HO CONSTANT ¹⁾	4008321075758	49	LUMILUX хол.-белая	80...89	4750	1449	1	20
FQ 49 W/865 HO CONSTANT ¹⁾	4008321075772	49	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	4550	1449	1	20
FQ 54 W/830 HO CONSTANT	4008321075611	54	LUMILUX теп.-белая	80...89	4850	1149	1	20
FQ 54 W/840 HO CONSTANT	4008321075659	54	LUMILUX хол.-белая	80...89	4850	1149	1	20
FQ 54 W/865 HO CONSTANT	4008321075673	54	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	4600	1149	1	20
FQ 80 W/830 HO CONSTANT	4008321075819	80	LUMILUX теп.-белая	80...89	6800	1449	1	20
FQ 80 W/840 HO CONSTANT	4008321080042	80	LUMILUX хол.-белая	80...89	6800	1449	1	20
FQ 80 W/865 HO CONSTANT	4008321080066	80	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	6450	1449	1	20

Лампы оптимизированы для внутренней температуры светильника от 5 до 70 °C и в этом диапазоне обеспечивают более 90% оптимального светового потока; в диапазоне от 15 до 60 °C – более 95%.

Для ламп T5 HO CONSTANT используется новая высокотемпературная амальгамная технология. Это обеспечивает световой поток более 90% в диапазоне температур от +5 до +70 °C – по сравнению со стандартными лампами T5 (более 90% светового потока в диапазоне от 25 до 50 °C). Поэтому впервые лампы T5 могут использоваться в наружном освещении, а также в узких нагреваемых светильниках. Предварительная информация по регулировке светового потока: лампы T5 HO CONSTANT еще не получили допуск для режима диммирования.

В случае сомнения обращайтесь в фирму OSRAM GmbH, Отдел маркетинга, Мюнхен. Фирма оставляет за собой право на изменения. Последнюю информацию можно найти в Интернете по адресу www.osram.de/hochconstant.

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® DE LUXE T5 HO диаметром 16 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm 25°C RoHS d [mm] l [mm] No.

Лампы LUMILUX® DE LUXE T5 HO HIGH OUTPUT, только для работы с ЭПРА, цоколь G5

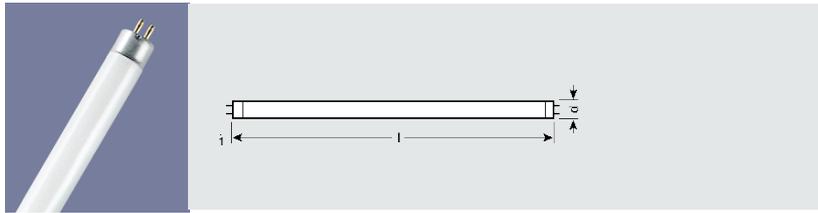
FQ 24 W/940	4050300823751	24	LUMILUX DE LUXE хол.-белая	> 90	1400	16	549	1	15
FQ 24 W/965	4050300823775	24	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.	> 90	1300	16	549	1	15
FQ 49 W/940	4050300823874	49	LUMILUX DE LUXE хол.-белая	> 90	3450	16	1449	1	15
FQ 49 W/965	4050300823898	49	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.	> 90	3450	16	1449	1	15
FQ 54 W/940	4050300823935	54	LUMILUX DE LUXE хол.-белая	> 90	3550	16	1149	1	15
FQ 54 W/965	4050300823959	54	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.	> 90	3450	16	1149	1	15

Эти лампы с диаметром трубки всего лишь 16 мм и очень хорошей цветопередачей R_a >90 являются идеальными источниками света не только в

специальных системах освещения, например, для музеев, но и в общественных местах и магазинах!



Люминесцентные трубчатые лампы L4 ... 13 W диаметром 16 мм



Обозначение
для заказа

Номер
для заказа



Исполнение LUMILUX®, цоколь G5

L 8 W/840	4050300241623	8	LUMILUX холодно-белая	80...89	430	16	288	1	25
L 8 W/827	405030008943	8	LUMILUX INTERNA	80...89	450	16	288	1	25
L 13 W/840	4050300241647	13	LUMILUX холодно-белая	80...89	970	16	517	1	25
L 13 W/827	405030008967	13	LUMILUX INTERNA	80...89	1000	16	517	1	25

Исполнение LUMILUX® DE LUXE, цоколь G5

L 6 W/930	4050300015880	6	LUMILUX DE LUXE теп.-белая	> 90	210	16	212	1	25
L 8 W/954	4050300018232	8	LUMILUX DE LUXE днев.-света > 90	> 90	300	16	288	1	25
L 8 W/930	4050300015897	8	LUMILUX DE LUXE теп.-белая	> 90	295	16	288	1	25
L 13 W/954	4050300327419	13	LUMILUX DE LUXE днев.-света > 90	> 90	680	16	517	1	25
L 13 W/930	4050300015903	13	LUMILUX DE LUXE теп.-белая	> 90	650	16	517	1	25

Исполнение BASIC, цоколь G5

L 4 W/640	4050300008875	4	холодно-белая	60...69	140	16	136	1	25
L 6 W/640	4050300008899	6	холодно-белая	60...69	270	16	212	1	25
L 8 W/765	4050300035475	8	дневного света	70...79	330	16	288	1	25
L 8 W/640	4050300008912	8	холодно-белая	60...69	385	16	288	1	25
L 13 W/640	4050300008974	13	холодно-белая	60...69	830	16	517	1	25

Лампы исполнения BASIC, оптимизированные для систем аварийного освещения (Emergency Lighting), цоколь G5

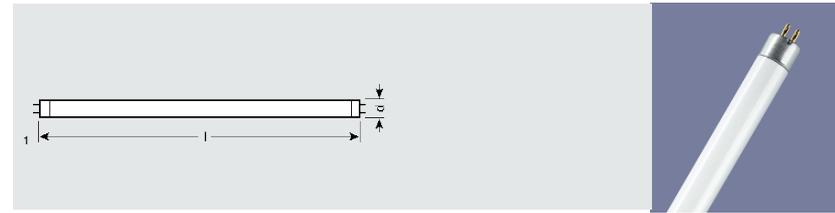
L 8 W/640 EL	4050300606644	8	холодно-белая	60...69	385	16	288	1	25
--------------	---------------	---	---------------	---------	-----	----	-----	---	----

Схемы подключения см. на с. 4.38, рис. 9.

Электронные ПРА см. в главе 11.

Прочие технические характеристики см. с. 4.31 - 4.41.

Цветные люминесцентные трубчатые лампы T5 HE HIGH EFFICIENCY и T5 HO HIGH OUTPUT диаметр 16 мм



Обозначение
для заказа

Номер
для заказа



Цветные люминесцентные лампы T5 HE HIGH EFFICIENCY, только для работы с ЭПРА, цоколь G5

FH 14 W/60 HE	4050300646299	14	красная	930	16	549	1	40
FH 14 W/66 HE	4050300646459	14	зеленая	1550	16	549	1	40
FH 14 W/67 HE	4050300646619	14	синяя	300	16	549	1	40
FH 21 W/60 HE	4050300646312	21	красная	1500	16	849	1	40
FH 21 W/66 HE	4050300646473	21	зеленая	2500	16	849	1	40
FH 21 W/67 HE	4050300646633	21	синяя	500	16	849	1	40
FH 28 W/60 HE	4050300646336	28	красная	2100	16	1149	1	40
FH 28 W/66 HE	4050300646497	28	зеленая	3500	16	1149	1	40
FH 28 W/67 HE	4050300646657	28	синяя	700	16	1149	1	40
FH 35 W/60 HE	4050300646350	35	красная	2650	16	1449	1	40
FH 35 W/66 HE	4050300646510	35	зеленая	4450	16	1449	1	40
FH 35 W/67 HE	4050300646671	35	синяя	875	16	1449	1	40

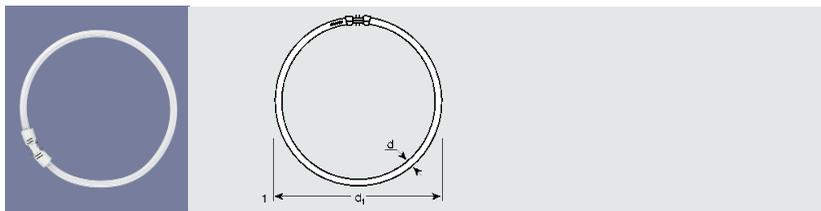
Цветные люминесцентные лампы T5 HO HIGH OUTPUT, только для работы с ЭПРА, цоколь G5

FQ 24 W/60 HO	4050300646374	24	красная	1500	16	549	1	40
FQ 24 W/66 HO	4050300646534	24	зеленая	2500	16	549	1	40
FQ 24 W/67 HO	4050300646695	24	синяя	525	16	549	1	40
FQ 39 W/60 HO	4050300646398	39	красная	2450	16	849	1	40
FQ 39 W/66 HO	4050300646558	39	зеленая	4100	16	849	1	40
FQ 39 W/67 HO	4050300938899	39	синяя	850	16	849	1	40
FQ 54 W/60 HO	4050300646411	54	красная	3450	16	1149	1	40
FQ 54 W/66 HO	4050300646572	54	зеленая	6300	16	1149	1	40
FQ 54 W/67 HO	4050300646718	54	синяя	1200	16	1149	1	40
FQ 80 W/60 HO	4050300646435	80	красная	4525	16	1449	1	40
FQ 80 W/66 HO	4050300646596	80	зеленая	7650	16	1449	1	40
FQ 80 W/67 HO	4050300646732	80	синяя	1550	16	1449	1	40

Прочие технические характеристики см. с. 4.31 - 4.41.



Кольцевые люминесцентные лампы LUMILUX® T5 FC® FLUORESCENT CIRCLINE диаметром 16 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra Im RОМР d (mm) d1 (mm) No.

Кольцевые люминесцентные лампы LUMILUX® T5 FC®-FLUORESCENT CIRCLINE¹⁾, только для работы с ЭПРА, цоколь 2GX13

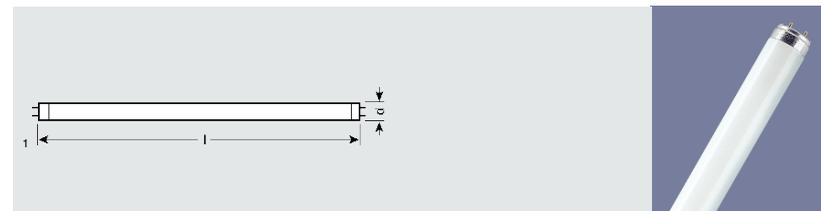
FC 22 W/865	4050300528441	22	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1710	16	225	1	12
FC 22 W/840	4050300528465	22	LUMILUX хол.-белая	80...89	1800	16	225	1	12
FC 22 W/830	4050300528489	22	LUMILUX теп.-белая	80...89	1800	16	225	1	12
FC 22 W/827	4050300646237	22	LUMILUX INTERNA	80...89	1800	16	225	1	12
FC 40 W/865	4050300528502	40	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	3000	16	300	1	12
FC 40 W/840	4050300528526	40	LUMILUX хол.-белая	80...89	3200	16	300	1	12
FC 40 W/830	4050300528540	40	LUMILUX теп.-белая	80...89	3200	16	300	1	12
FC 40 W/827	4050300646251	40	LUMILUX INTERNA	80...89	3200	16	300	1	12
FC 55 W/865	4050300528564	55	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	3800	16	300	1	12
FC 55 W/840	4050300528588	55	LUMILUX хол.-белая	80...89	4200	16	300	1	12
FC 55 W/830	4050300528601	55	LUMILUX теп.-белая	80...89	4200	16	300	1	12
FC 55 W/827	4050300646275	55	LUMILUX INTERNA	80...89	4200	16	300	1	12



Круглая башня Майнтауэр во Франкфурте – заметное явление на "Манхэттене". Интересны также и использованные в ней круглые элементы системы освещения: 7500 кольцевых люминесцентных ламп T5 с ПРА, имеющими функцию управления яркостью света, заботятся об оптимальном освещении и экономии электроэнергии.



Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T8 диаметром 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra Im RОМР d (mm) l (mm) No.

Лампы LUMILUX® T8, цоколь G13

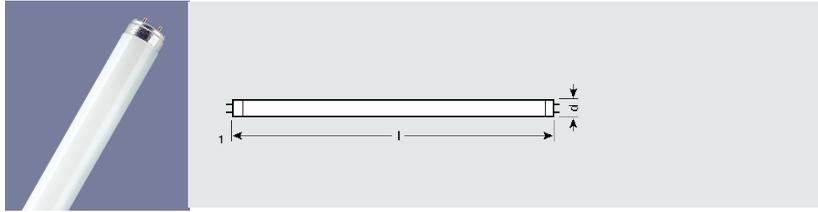
L 10 W/827	4050300446165	10	LUMILUX днев. света	80...89	650	26	470	1	25
L 15 W/865	4050300446189	15	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	900	26	438	1	25
L 15 W/840	4050300446004	15	LUMILUX хол.-белая	80...89	950	26	438	1	25
L 15 W/830	4050300446028	15	LUMILUX теп.-белая	80...89	950	26	438	1	25
L 15 W/827	4050300446042	15	LUMILUX INTERNA	80...89	950	26	438	1	25
L 16 W/840	4050300446066	16	LUMILUX хол.-белая	80...89	1250	26	720	1	25
L 16 W/827	4050300446080	16	LUMILUX INTERNA	80...89	1250	26	720	1	25
L 18 W/880	4008321027962	18	LUMILUX SKYWHITE	80...89	1300	26	590	1	25
L 18 W/865	4050300517773	18	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	1300	26	590	1	25
L 18 W/840 ¹⁾	4050300517797	18	LUMILUX хол.-белая	80...89	1350	26	590	1	25
L 18 W/835	4050300447964	18	LUMILUX белая	80...89	1350	26	590	1	25
L 18 W/830	4050300517810	18	LUMILUX теп.-белая	80...89	1350	26	590	1	25
L 18 W/827 ¹⁾	4050300517834	18	LUMILUX INTERNA	80...89	1350	26	590	1	25
L 23 W/840	4050300446240	23	LUMILUX хол.-белая	80...89	1900	26	970	1	25
L 23 W/830	4050300446264	23	LUMILUX теп.-белая	80...89	1900	26	970	1	25
L 30 W/880	4008321027986	30	LUMILUX SKYWHITE	80...89	2350	26	895	1	25
L 30 W/865	4050300518015	30	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	2350	26	895	1	25
L 30 W/840	4050300518039	30	LUMILUX хол.-белая	80...89	2400	26	895	1	25
L 30 W/830	4050300518053	30	LUMILUX теп.-белая	80...89	2400	26	895	1	25
L 30 W/827	4050300518077	30	LUMILUX INTERNA	80...89	2400	26	895	1	25
L 36 W/880	4008321002976	36	LUMILUX SKYWHITE	80...89	2900	26	1200	1	25
L 36 W/865	4050300517858	36	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	3250	26	1200	1	25
L 36 W/840-1	4050300518091	36	LUMILUX хол.-белая	80...89	3100	26	970	1	25
L 36 W/840 ¹⁾	4050300517872	36	LUMILUX хол.-белая	80...89	3350	26	1200	1	25
L 36 W/835	4050300447988	36	LUMILUX белая	80...89	3350	26	1200	1	25
L 36 W/830 ¹⁾	4050300517896	36	LUMILUX теп.-белая	80...89	3350	26	1200	1	25
L 36 W/827-1	4050300518114	36	LUMILUX INTERNA	80...89	3100	26	970	1	25
L 36 W/827 ¹⁾	4050300517919	36	LUMILUX INTERNA	80...89	3350	26	1200	1	25
L 38 W/880	4008321072245	38	LUMILUX SKYWHITE	80...89	2950	26	1047	1	25
L 38 W/840	4050300518138	38	LUMILUX хол.-белая	80...89	3300	26	1047	1	25
L 38 W/830	4050300518152	38	LUMILUX теп.-белая	80...89	3300	26	1047	1	25
L 58 W/880	4008321002990	54	LUMILUX SKYWHITE	80...89	4900	26	1500	1	25
L 58 W/865	4050300517933	58	LUMILUX хол. дн. св.	80...89	5000	26	1500	1	25
L 58 W/840 ¹⁾	4050300517957	58	LUMILUX хол.-белая	80...89	5200	26	1500	1	25
L 58 W/835	4050300448008	58	LUMILUX белая	80...89	5200	26	1500	1	25
L 58 W/830 ¹⁾	4050300517971	58	LUMILUX теп.-белая	80...89	5200	26	1500	1	25
L 58 W/827 ¹⁾	4050300603049	58	LUMILUX INTERNA	80...89	5200	26	1500	1	25

Электронные ПРА QUICKTRONIC® см. главу 11.

Люминесцентные лампы с цветностью света LUMILUX® и со стандартными (BASIC) цветностями света отличаются от более ранних моделей люминесцентных ламп с трубкой 38 мм пониженной на 10% потребляемой мощностью.

Эти лампы предназначены для работы как с электромагнитными ПРА со стартерами, так и с электронными ПРА QUICKTRONIC®. В стартерных схемах эти лампы могут применяться со стандартными ПРА и рекомендуемыми компенсационными конденсаторами.

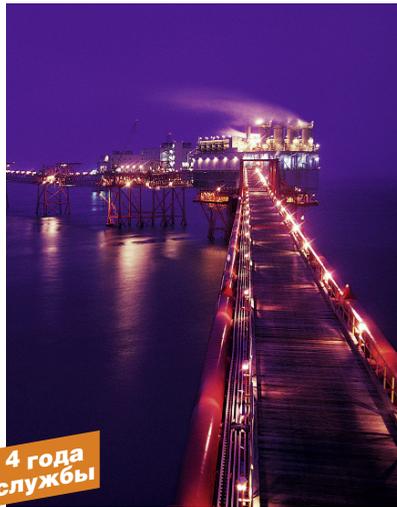
Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® F 4Y® диаметром 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra Im KVG ROHM d (mm) I (mm) No.

Люминесцентные лампы LUMILUX® F 4Y® со сроком службы 4 года, для работы с ЭМПРА, цоколь G13

F 4Y 18W/840	4008321073075	18	LUMILUX хол.-белая	80...89	1350	26	590	1	25
F 4Y 18W/830	4008321073051	18	LUMILUX теп.-белая	80...89	1350	26	590	1	25
F 4Y 36W/840	4050300623542	36	LUMILUX хол.-белая	80...89	3300	26	1200	1	25
F 4Y 36W/830	4050300623528	36	LUMILUX теп.-белая	80...89	3300	26	1200	1	25
F 4Y 58W/840	4050300623580	58	LUMILUX хол.-белая	80...89	5200	26	1500	1	25
F 4Y 58W/830	4050300623566	58	LUMILUX теп.-белая	80...89	5200	26	1500	1	25

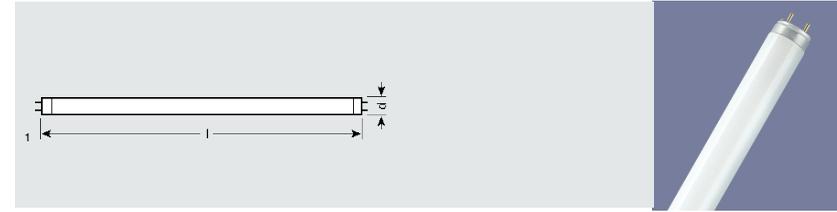


4 года службы

Лампы нового типового ряда LUMILUX® F 4Y® с большим сроком службы были разработаны для наружного освещения. Еще одной предпочтительной областью их применения являются системы освещения промышленных цехов, в которых замена ламп связана с большими трудозатратами.

- F 4Y® – это люминесцентная лампа нового поколения диаметром 26 мм (T8), предназначенная для наружного освещения, а также работающая с электромагнитными ПРА
- Благодаря высокой эксплуатационной надежности и большому сроку службы лампа F 4Y® может работать 4 года без замены и технического обслуживания даже в режиме ПРА с малыми потерями
- Сервисный срок службы составляет 35.000 часов, то есть при непрерывной работе более 4 лет при использовании электромагнитного ПРА
- Возможность простой замены на люминесцентные лампы T8 аналогичного применения
- Другими преимуществами этой лампы являются большой световой поток, высокая световая отдача и отличная цветопередача
- Кроме того, несмотря на большой срок службы, лампа является экологически безопасным продуктом с низким содержанием ртути (как ни у одной стандартной лампы LUMILUX)

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® DE LUXE T8 диаметром 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra Im KVG ROHM d (mm) I (mm) No.

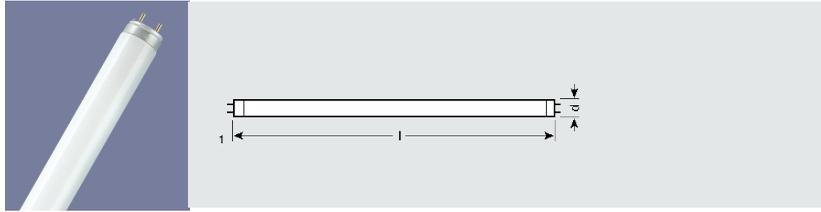
Лампы LUMILUX® DE LUXE T8, цоколь G13

L 15 W/954	4050300018249	15	LUMILUX DE LUXE днев. света>	90	750	26	438	1	25
L 15 W/930	4050300014395	15	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	700	26	438	1	25
L 16 W/930	4050300242361	16	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	950	26	720	1	25
L 18 W/965	400832111371	18	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.>	90	1150	26	590	1	25
L 18 W/954	4050300018256	18	LUMILUX DE LUXE днев. света>	90	1150	26	590	1	25
L 18 W/940	4050300011257	18	LUMILUX DE LUXE хол.-белая >	90	1200	26	590	1	25
L 18 W/930	4050300011264	18	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	1100	26	590	1	25
L 30 W/930	4050300014432	30	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	1950	26	895	1	25
L 36 W/965	400832111395	36	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.>	90	2850	26	1200	1	25
L 36 W/954-1	4050300024196	36	LUMILUX DE LUXE днев. света>	90	2600	26	970	1	25
L 36 W/954	4050300018263	36	LUMILUX DE LUXE днев. света>	90	2850	26	1200	1	25
L 36 W/940	4050300011301	36	LUMILUX DE LUXE хол.-белая >	90	2900	26	1200	1	25
L 36 W/930	4050300011318	36	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	2700	26	1200	1	25
L 58 W/965	4008321090034	58	LUMILUX DE LUXE хол. дн. св.>	90	4550	26	1500	1	25
L 58 W/954	4050300018270	58	LUMILUX DE LUXE днев. света>	90	4550	26	1500	1	25
L 58 W/940	4050300011356	58	LUMILUX DE LUXE хол.-белая >	90	4600	26	1500	1	25
L 58 W/930	4050300011363	58	LUMILUX DE LUXE теп.-белая >	90	4350	26	1500	1	25



Симпатичный, "живой" дневной свет излучают лампы LUMILUX® DE LUXE с цветностью дневного света. Это самые лучшие источники света для примерочных кабин.

Люминесцентные трубчатые лампы OSRAM COLOR proof диаметр 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROHM d (mm) L (mm) No.

Лампы OSRAM COLOR proof

L 18 W/950	4008321101891	18	дневного света	98	960	26	590	1	25
L 36 W/950	4008321101914	36	дневного света	98	2300	26	1200	1	25
L 58 W/950	4008321102133	58	дневного света	98	3650	26	1500	1	25



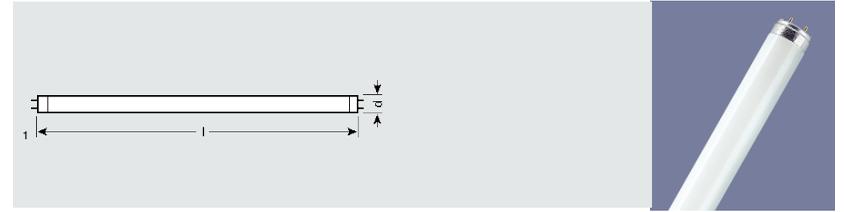
OSRAM COLOR proof – дневной свет с наилучшей цветопередачей

В случаях, если необходимы абсолютно **точная** регулировка цветового баланса и **чистые** оттенки, лампы OSRAM COLOR proof являются идеальным решением: при цветовой температуре 5.300 K коэффициент цветопередачи составляет $R_a = 98$.

Для музеев и галерей, стоматологических кабинетов, типографий, фотолабораторий, а также учреждений проверки параметров цветов, лампы цветности света 950 обладают оптимальным характером цветового воспроизведения, но одновременно при небольшом световом потоке, чем лампы цветности света 865. Поэтому необходима установка большего количества светильников.

Так, например, в кабинете стоматолога, врач может точным образом выбрать зубной протез, совпадающий по цвету с естественными зубами.

Люминесцентные трубчатые лампы BASIC T8 диаметр 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROHM d (mm) L (mm) No.

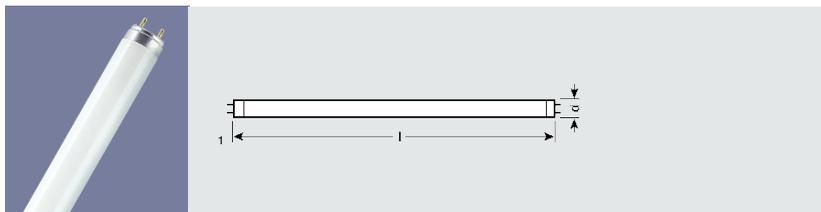
Лампы BASIC T8, цоколь G13

L 15 W/765	4050300207155	15	хол. дн. св.	70...79	740	26	438	1	25
L 15 W/640	4050300207179	15	холодно-белая	60...69	850	26	438	1	25
L 16 W/640	4050300018225	16	холодно-белая	60...69	1200	26	720	1	25
L 18 W/765	4050300224879	18	хол. дн. св.	70...79	1050	26	590	1	25
L 18 W/640	4050300001647	18	холодно-белая	60...69	1200	26	590	1	25
L 23 W/765	4050300239422	23	хол. дн. св.	70...79	1450	26	970	1	25
L 23 W/640	4050300237220	23	холодно-белая	60...69	1750	26	470	1	25
L 30 W/765	4050300211978	30	хол. дн. св.	70...79	1900	26	895	1	25
L 30 W/640	4050300207469	30	холодно-белая	60...69	2100	26	895	1	25
L 36 W/765	4050300224954	36	хол. дн. св.	70...79	2500	26	1200	1	25
L 36 W/640-1	4050300011394	36	холодно-белая	60...69	2750	26	970	1	25
L 36 W/640 ¹⁾	4050300001708	36	холодно-белая	60...69	2850	26	1200	1	25
L 58 W/765	4050300225029	58	хол. дн. св.	70...79	4000	26	1500	1	25
L 58 W/640 ¹⁾	4050300001784	58	холодно-белая	60...69	4600	26	1500	1	25



Лампы пригодны для таких областей применения, где не выдвигаются высокие требования к хорошей цветопередаче, например, в подвалах, гаражах, системах наружного освещения.

Люминесцентные трубчатые лампы диаметром 26 мм Специальные цветности света



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROhm d [mm] l [mm] No.

Лампы NATURA®, цоколь G13

L 15 W/76	4050300018287	15	NATURA	70...79	500	26	438	1	25
L 18 W/76	4050300010519	18	NATURA	70...79	750	26	590	1	25
L 30 W/76	4050300010540	30	NATURA	70...79	1300	26	895	1	25
L 36 W/76-1	4050300010557	36	NATURA	70...79	1600	26	970	1	25
L 36 W/76	4050300010526	36	NATURA	70...79	1800	26	1200	1	25
L 58 W/76	4050300010533	58	NATURA	70...79	2850	26	1500	1	25

Лампы NATURA® SPLIT control, цоколь G13

L 18 W/76 SPS	4008321050441	18	NATURA	70...79	700	26	590	1	30
L 30 W/76 SPS	4008321050403	30	NATURA	70...79	1200	26	895	1	30
L 36 W/76 SPS	4008321050199	36	NATURA	70...79	1700	26	1200	1	30
L 36 W/76-1 SPS	4008321050830	36	NATURA	70...79	1500	26	970	1	30
L 58 W/76 SPS	4008321050175	58	NATURA	70...79	2700	26	1500	1	30

Электронные ПРА QUICKTRONIC® см. в главе 11.



OSRAM NATURA®/OSRAM NATURA® SPLIT control – идеальное освещение для булочных, мясных и колбасных отделов и многих других областей.

По стандарту DIN 10504 цветность света ламп NATURA®/NATURA® SPLIT control идеальным образом подходит для подсветки продуктов питания. Хороший вид Ваших товаров будет обеспечен благодаря специально подобранному спектральному распределению излучения.

Люминесцентные лампы цветности света 76, благодаря специально подобранному световому спектру придадут мясным, колбасным и булочным изделиям, а также другим продуктам питания более привлекательный и аппетитный вид.

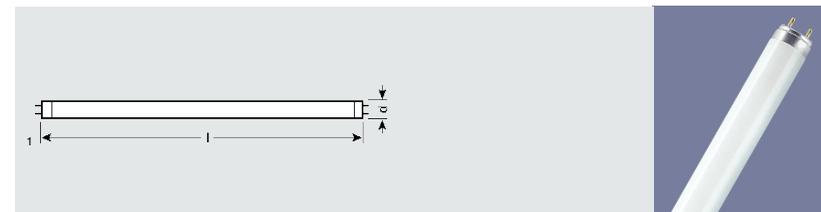
Благодаря использованию ламп OSRAM NATURA® SPLIT, снабженных защитными трубками, в открытых светильниках соблюдаются требования Международного стандарта на пищевые продукты (International Food Standard), а также осуществляется оптимальная защита товаров.

Лампы с защитными трубками должны заменяться каждые 10.000 часов работы.



Для придания продуктам на витрине более аппетитного вида идеальным источником освещения являются лампы OSRAM NATURA®/OSRAM NATURA® SPLIT control с цветностью света 76.

Люминесцентные трубчатые лампы диаметром 26 мм Специальные цветности света



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROhm d [mm] l [mm] No.

Лампы LUMILUX® BIOLUX®, цоколь G13

L 18 W/965	4050300270807	18	BIOLUX	1 A	1000	26	590	1	25
L 30 W/965	4050300302461	30	BIOLUX	1 A	1600	26	895	1	25
L 36 W/965	4050300270821	36	BIOLUX	1 A	2300	26	1200	1	25
L 58 W/965	4050300370613	58	BIOLUX	1 A	3700	26	1500	1	25

Электронные ПРА QUICKTRONIC® см. в главе 11.

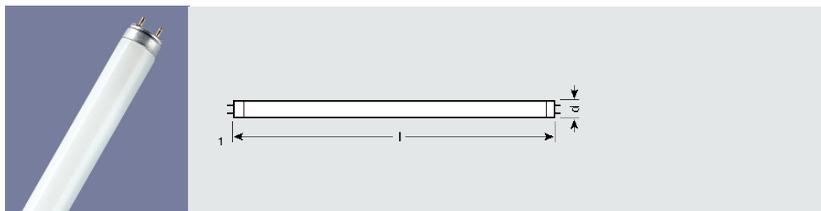


Лампы OSRAM BIOLUX® - свет для хорошего самочувствия Ваших животных

Люминесцентные лампы OSRAM BIOLUX® фирмы OSRAM излучают белый дневной свет, дающий животным ощущение солнечного света. В особенности рептилиями, черепахам и т.д. необходим спектр дневного света, чтобы в искусственной среде обитания при малом количестве дневного света они оставались здоровыми.

Из-за спектрального распределения излучения лампы OSRAM BIOLUX® также подходят для систем освещения при разведении мелких животных (птиц, рыб и т.д.). Специальные цветности света см. на с. 4.30.

Люминесцентные трубчатые лампы диаметром 26 мм Специальные цветности света



Обозначение для заказа Номер для заказа W Цвет lm KVG ROhm d (mm) L (mm) No. Упаковка

Лампы FLUORA® для растений и аквариумов, цоколь G13

L 15 W/77	4050300003214	15	FLUORA	400	26	438	1	25
L 18 W/77	4050300004235	18	FLUORA	550	26	590	1	25
L 30 W/77	4050300003238	30	FLUORA	1000	26	895	1	25
L 36 W/77	4050300003184	36	FLUORA	1400	26	1200	1	25
L 58 W/77	4050300004259	58	FLUORA	2250	26	1500	1	25

Люминесцентные лампы с колбой из черного стекла см. на с. 6.09.
Электронные ПРА QUICKTRONIC® см. в главе 11.

Лампы OSRAM FLUORA® - это облучатели для растений и аквариумов

Люминесцентные лампы OSRAM FLUORA® имеют особое излучение с преобладающей составляющей синего и красного цветов, аналогичное излучению, способствующему фотохимическим процессам. Благодаря такому излучению заметно ускоряется рост растений.

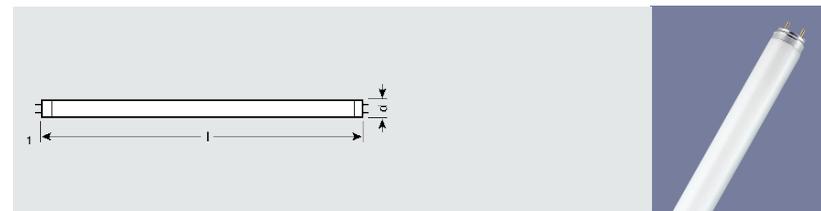
Лампы OSRAM FLUORA® используются в местах, в которых растениям не хватает естественного дневного света, например, в торговых центрах, офисах, отелях и жилых помещениях, а также у окон, украшенных цветами, в витринах, оранжереях и в аквариумах.



Под светом ламп FLUORA® растения хорошо растут в помещениях без дневного света или с недостаточным его количеством.



Люминесцентные цветные трубчатые лампы диаметром 26 мм



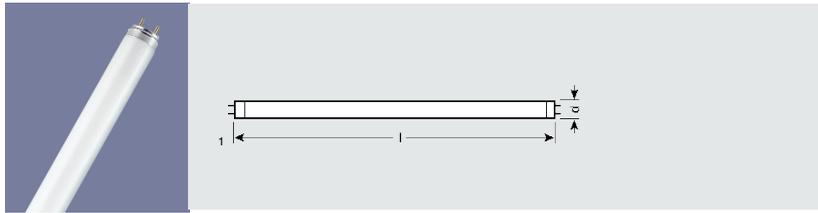
Обозначение для заказа Номер для заказа W Цвет lm KVG ROhm d (mm) L (mm) No. Упаковка

Цветные лампы, цоколь G13

L 18 W/60	4050300024219	18	красная	900	26	590	1	25
L 18 W/62	4008321053275	18	желтая	830	26	590	1	30
L 18 W/66	4050300024226	18	зеленая	1800	26	590	1	25
L 18 W/67	4050300024233	18	синяя	400	26	590	1	25
L 30 W/67	4050300366920	30	синяя	600	26	895	1	25
L 36 W/60	4050300024240	36	красная	2400	26	1200	1	25
L 36 W/62	4008321053213	36	желтая	1950	26	1200	1	30
L 36 W/66	4050300024257	36	зеленая	4400	26	1200	1	25
L 36 W/67	4050300024264	36	синяя	900	26	1200	1	25
L 58 W/60	4050300024271	58	красная	3800	26	1500	1	25
L 58 W/62	4008321053251	58	желтая	2950	26	1500	1	30
L 58 W/66	4050300024288	58	зеленая	6700	26	1500	1	25
L 58 W/67	4050300024295	58	синяя	1600	26	1500	1	25

Люминесцентные лампы с колбой из черного стекла см. на с. 6.09.
Электронные ПРА QUICKTRONIC® см. в главе 11.

Люминесцентные трубчатые лампы SPLIT control диаметром 26 мм



Обозначение для заказа	Номер для заказа	W	Ra	lm KVG	ROHM d (mm)	l (mm)	No.		
------------------------	------------------	---	----	--------	-------------	--------	-----	--	--

Лампы SPLIT control, цоколь G13¹⁾

L 18 W/840 SPS	4008321050342	18	хол.-белая	80...89	1300	26	590	1	30
L 36 W/830 SPS	4008321050427	36	теп.-белая	80...89	3200	26	1200	1	30
L 36 W/840 SPS	4008321050489	36	хол.-белая	80...89	3200	26	1200	1	30
L 58 W/840 SPS	4008321050526	58	хол.-белая	80...89	5050	26	1500	1	30



Для различных требований фирма OSRAM предлагает соответствующие лампы OSRAM SPLIT control в зависимости от системы освещения, например, даже для освещения магазинов и продуктов питания.

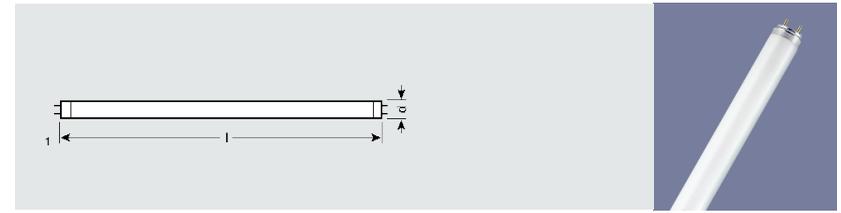
Лампы OSRAM SPLIT control с защитой от осколков

Фирма OSRAM предлагает эффективную защиту от осколков. Специальная пластиковая трубка обеспечивает защиту от осколков при повреждении лампы OSRAM SPLIT control.

Пластиковая трубка позволяет избежать осколков при неверном монтаже – важное преимущество для такой области применения как, например, пищевая промышленность.

Прозрачная защитная трубка прочно соединена со стеклянной трубкой. Если лампа разбивается, то осколки не будут падать. Использование данной лампы, особенно в открытых светильниках, рекомендуется предприятиям, с сертификатом Международного стандарта на пищевые продукты (International Food Standard).

Люминесцентные трубчатые лампы COLOR control и CHIP control диаметром 26 мм



Обозначение для заказа	Номер для заказа	W	Ra	lm KVG	ROHM d (mm)	l (mm)	No.		
------------------------	------------------	---	----	--------	-------------	--------	-----	--	--

Лампы COLOR control, цоколь G13¹⁾

L 18 W/940 UVS	4008321050014	18	хол.-белая	>90	1150	26	590	1	30
L 18 W/954 UVS	4008321120229	18	днев. света	>90	1100	26	590	1	30
L 36 W/940 UVS	4008321050038	36	хол.-белая	>90	2750	26	1200	1	30
L 36 W/954 UVS	4008321120243	36	днев. света	>90	2700	26	1200	1	30
L 58 W/940 UVS	4008321050090	58	хол.-белая	>90	4350	26	1500	1	30
L 58 W/954 UVS	4008321049957	58	днев. света	>90	4300	26	1500	1	30

Лампы CHIP control, цоколь G13¹⁾

L 18 W/62	4008321053275	18	желтая	–	830	26	590	1	30
L 36 W/62	4008321053213	36	желтая	–	1950	26	1200	1	30
L 58 W/62	4008321053251	58	желтая	–	2950	26	1500	1	30

Цветности света ламп COLOR control благодаря очень высокой цветопередаче являются идеальным решением для осветительных систем для:

- музеев, офисов, выставок, ярмарок, спортивных залов.
- использования в дизайн-бюро, лабораториях, галереях, для подсветки фотографий, часов, украшений.

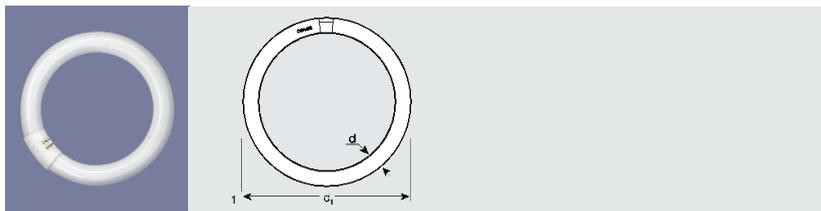


УФ-излучение люминесцентных ламп усиливает в определенных областях применения нежелательные побочные эффекты, например, выцветание. В лампах OSRAM COLOR control УФ-излучение значительным образом сокращается благодаря пластиковой трубке, поглощающей ультрафиолет.

Лампы CHIP control: идеальный источник света на предприятиях по производству микросхем, а также в местах, где не допускается УФ-излучение или спектр синего света, например, в типографиях при экспонировании печатных плат и для установок экспонирования и литографии, где требуется защита от осколков. Эти лампы также подходят для получения цветовых эффектов. Специальные цветности света см. на с. 4.30.



Кольцевые люминесцентные лампы диаметром 29 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROHM d (mm) d1 (mm) No.

Кольцевые люминесцентные лампы, цоколь G10q

Лампы исполнения LUMILUX®

L 22 W/840 C	4050300365978	22	LUMILUX хол.-белая	80...89	1250	29	216	1	12
L 22 W/827 C	4050300365992	22	LUMILUX INTERNA	80...89	1250	29	216	1	12
L 32 W/840 C	4050300018379	32	LUMILUX хол.-белая	80...89	2100	29	305	1	12
L 32 W/827 C	4050300014821	32	LUMILUX INTERNA	80...89	2100	29	305	1	12
L 40 W/840 C	4050300014845	40	LUMILUX хол.-белая	80...89	2800	29	406	1	12
L 40 W/827 C	4050300014838	40	LUMILUX INTERNA	80...89	2800	29	406	1	12
L 60 W/840 C	4050300230849	60	LUMILUX хол.-белая	80...89	3700	29	406	1	12

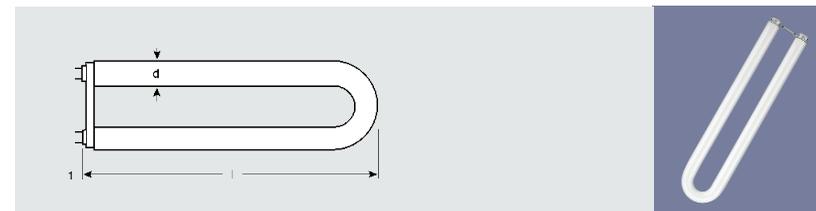
Лампы исполнения BASIC

L 22 W/765 C	4050300207407	22	хол. дн. св.	70...79	1000	29	216	1	12
L 22 W/640 C	4050300207421	22	холодно-белая	60...69	1100	29	216	1	12
L 32 W/765 C	4050300209371	32	хол. дн. св.	70...79	1600	29	305	1	12
L 32 W/640 C	4050300209418	32	холодно-белая	60...69	1900	29	305	1	12
L 40 W/765 C	4050300207803	40	хол. дн. св.	70...79	2200	29	406	1	12
L 40 W/640 C	4050300207827	40	холодно-белая	60...69	2450	29	406	1	12
L 60 W/765 C	4008321115966	60	хол. дн. св.	70...79	2900	29	406	1	12



Благодаря кольцевой форме свет этих люминесцентных ламп распределяется наилучшим образом. Лампы являются идеальным источником света для круглых и квадратных светильников.

U-образные люминесцентные лампы диаметром 26 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROHM d (mm) l (mm) No.

U-образные люминесцентные лампы, цоколь 2G13

Исполнение LUMILUX

L 18 W/830 U	4008321103765	18	LUMILUX теп.-белая	80...89	1200	26	310	1	24
L 36 W/830 U	4008321074119	36	LUMILUX теп.-белая	80...89	3000	26	607	1	12
L 58 W/830 U	4008321074232	58	LUMILUX теп.-белая	80...89	4700	26	765	1	12

Исполнение BASIC

L 18 W/640 U	4050300530819	18	холодно-белая	60...69	1050	26	310	1	24
L 36 W/640 U	4050300530833	36	холодно-белая	60...69	2600	26	607	1	12
L 58 W/640 U	4050300530994	58	холодно-белая	60...69	4100	26	765	1	12

U-образные люминесцентные лампы укороченной формы, цоколь 2G13

Исполнение LUMILUX

L 36 W/840 UK	4050300530932	36	LUMILUX хол.-белая	80...89	2800	26	570	1	12
L 36 W/830 UK	4050300530956	36	LUMILUX теп.-белая	80...89	2800	26	570	1	12
L 58 W/840 UK	4050300606668	58	LUMILUX хол.-белая	80...89	4700	26	570	1	12
L 58 W/830 UK	4050300531113	58	LUMILUX теп.-белая	80...89	4700	26	570	1	12

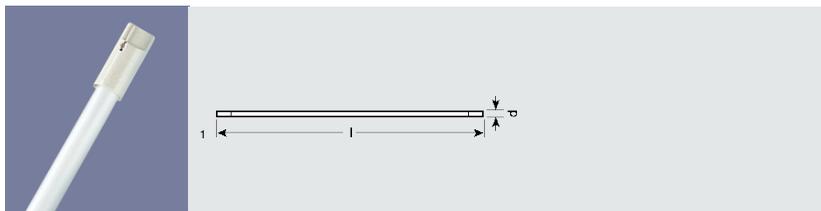
Исполнение BASIC

L 36 W/640 UK	4050300530970	36	холодно-белая	60...69	2450	26	570	1	12
L 58 W/640 UK	4008321040299	58	холодно-белая	60...69	4100	26	570	1	12



U-образные лампы OSRAM сделают компактные системы освещения еще более экономичными. Типичное решение для уличного освещения.

Люминесцентные трубчатые лампы LUMILUX® T2 FM® FLUORESCENT MINIATURE диаметром 7 мм



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm EVG PORN d (mm) l (mm) No.

Лампы LUMILUX® T2 FM® FLUORESCENT MINIATURE, цоколь W4,3 x 8,5d

Только для работы с ЭПРА

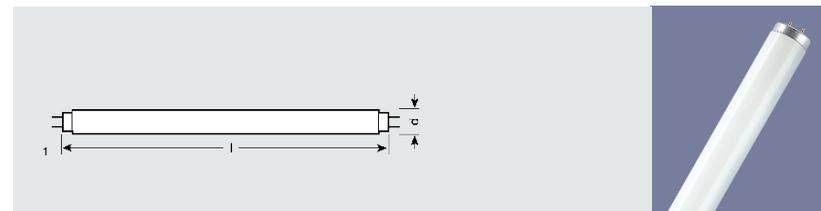
FM 6 W/760	4050300579931	6	хол. дн. света	70...79	310	< 7	218,3	1	20
FM 6 W/740	4050300579658	6	холодно-белая	70...79	330	< 7	218,3	1	20
FM 6 W/730	4050300579917	6	тепло-белая	70...79	330	< 7	218,3	1	20
FM 8 W/760	4050300579559	8	хол. дн. света	70...79	500	< 7	319,9	1	20
FM 8 W/740	4050300579672	8	холодно-белая	70...79	540	< 7	319,9	1	20
FM 8 W/730	4050300579511	8	тепло-белая	70...79	540	< 7	319,9	1	20
FM 11 W/760	4050300579979	11	хол. дн. света	70...79	680	< 7	421,5	1	20
FM 11 W/740	4050300579696	11	холодно-белая	70...79	750	< 7	421,5	1	20
FM 11 W/730	4050300579955	11	тепло-белая	70...79	750	< 7	421,5	1	20
FM 13 W/760	4050300579573	13	хол. дн. света	70...79	860	< 7	523,1	1	20
FM 13 W/740	4050300579719	13	холодно-белая	70...79	930	< 7	523,1	1	20
FM 13 W/730	4050300579535	13	тепло-белая	70...79	930	< 7	523,1	1	20

Схему подключения см. на с. 4.38, рис. 8.
Электронные ПРА см. в главе 11



В свете ламп LUMILUX® с цветностью холодного дневного света краски играют так же, как при естественном солнечном свете.

Люминесцентные трубчатые лампы диаметром 38 мм Специальные применения во внутреннем и наружном освещении



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG PORN d (mm) l (mm) No.

Люминесцентные лампы в исполнении S¹⁾, цоколь G13

Исполнение BASIC

L 20 W/765 S	4050300228815	20	днев. света	70...79	1050	38	590	1	25
L 20 W/640 S	4050300014685	20	холодно-белая	60...69	1200	38	590	1	25
L 40 W/765 S	4050300228693	40	днев. света	70...79	2500	38	1200	1	25
L 40 W/640 S	4050300014708	40	холодно-белая	60...69	3000	38	1200	1	25
L 65 W/765 S	4050300229027	65	днев. света	70...79	4200	38	1500	1	25
L 65 W/640 S	4050300014739	65	холодно-белая	60...69	4800	38	1500	1	25

Люминесцентные лампы в исполнении SA с наружной полоской зажигания¹⁾, цоколь G13

Исполнение BASIC

L 20 W/640 SA	4050300018195	20	холодно-белая	60...69	1150	38	590	1	25
L 40 W/640 SA	4050300018331	40	холодно-белая	60...69	2800	38	1200	1	25
L 65 W/640 SA	4050300018201	65	холодно-белая	60...69	4400	38	1500	1	25
L 115 W/640 SA	4050300014487	115	холодно-белая	60...69	6850	38	1200	1	25

Люминесцентные лампы в исполнении S:

Для работы со стартером (ST 111, ST 151, ST 171). Эти лампы находят преимущественное применение в установках со светильниками, которые из-за своей конструкции не очень хорошо подходят для энергосберегающих люминесцентных ламп с трубкой 26 мм. К таким светильникам, например, относятся пластмассовые светильники некоторых конструкций и наружные светильники со слабой теплоизоляцией или без нее.

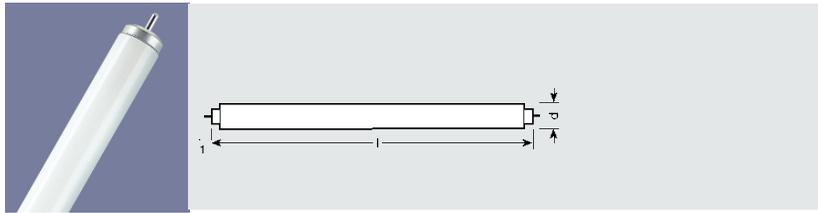
Для схем быстрого зажигания (с устройствами для быстрого зажигания). Номинальное напряжение накала 3,6 В согласно IEC 60081. Схему подключения см. на с. 4.39, рис. 4.

Люминесцентные лампы в исполнении SA:

Для резонансной схемы с двойным дросселем при нормальной и пониженной температуре окружающей среды. Номинальное напряжение накала 3,6 В согласно IEC 60081. Схему подключения см. на с. 4.39, рис. 5.



Люминесцентные трубчатые лампы диаметром 38 мм Специальные применения во внутреннем и наружном освещении



Обозначение для заказа Номер для заказа W Ra lm KVG ROhm d (Energy) I (mm) No.

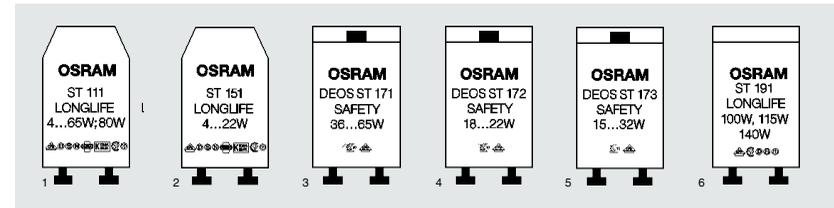
Люминесцентные лампы для взрывозащищенных и взрывобезопасных светильников с классом защиты "повышенная безопасность"

Исполнение BASIC, цоколь Fa6

Обозначение для заказа	Номер для заказа	W	цвет	Ra	lm KVG	Rohm d (Energy)	I (mm)	No.
L 20 W/640 XL	4050300014630	20	хол.-белая	60...69	940	38	574	1 25
L 40 W/640 XL	4050300014654	40	хол.-белая	60...69	2300	38	1183,5	1 25
L 65 W/640 XL	4050300014616	65	хол.-белая	60...69	4400	38	1484	1 25



Стартеры



Обозначение для заказа	Номер для заказа	Для люминесцентных ламп										Для OSRAM DULUX® L			
		4	10	15	18	22	30	38	36	58	100	18	36	No.	
		8	W	W	W	W	W	W	W	80	140	W			
		W								W	W				

Одиночное подключение к сети 230 В, переменный ток

ST 111 25ER	4050300854045	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	25/400
ST 111 GRP	4050300270166	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1200
ST 111 HT 25ER ²⁾	4050300854021	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	—
ST 171 10ER	4050300834337								X	X	X	X ¹⁾	X	3	10/200
ST 171 25ER	4050300854106								X	X	X	X ¹⁾	X	3	25/200
ST 171 GRP	4050300422855								X	X	X	X ¹⁾	X	3	1200
ST 173 10ER	4050300834399			X	X	X	X						X	5	10/200
ST 173 25ER	4050300854120			X	X	X	X						X	5	25/200
ST 173 GRP	4050300400785			X	X	X	X						X	5	1200
ST 191 50ER	4050300839165												X	6	50/800

Последовательное подключение к сети 230 В, переменный ток

ST 151 25ER	4050300854083	X ²⁾	X ²⁾	X ²⁾	X ²⁾							X ²⁾⁴⁾	2	25/400
ST 151 GRP	4050300012803	X ²⁾	X ²⁾	X ²⁾	X ²⁾							X ²⁾⁴⁾	2	1200
ST 172 10ER	4050300835433				X ²⁾	X ²⁾						X ²⁾⁴⁾	4	10/200
ST 172 25ER	4050300854069				X ²⁾	X ²⁾						X ²⁾⁴⁾	4	25/200
ST 172 GRP	4050300308357				X ²⁾	X ²⁾						X ²⁾⁴⁾	4	1200

Высококачественные стартеры фирмы OSRAM ST 111 LONGLIFE, ST 151 LONGLIFE, ST 171 SAFETY, ST 172 SAFETY, ST 173 SAFETY и ST 191 LONGLIFE.

Стартеры фирмы OSRAM – это всегда надежное, быстрое и щадящее для ламп зажигание. Каждый стартер проходит строгий технологический и функциональный контроль. Все стартеры имеют невозгораемый диэлектрический корпус из макролона и соответствуют требованиям, предъявляемым к изделиям класса защиты II.

Стартеры фирмы OSRAM имеют специальный помехоподавляющий конденсатор (плечный рулонный конденсатор). Все стартеры проверены на соответствие нормам Союза немецких электротехников (VDE) и маркируются знаками контроля и .

Для обеспечения надежного зажигания лампы при каждой ее замене мы рекомендуем заменять также и стартер (кроме стартеров DEOS® SAFETY).

- Коммутационный срок службы: от 10.000 до 60.000 переключений в индуктивном режиме
- На 20% больший срок службы при использовании люминесцентных ламп
- Замена стартера вместе с лампой.

Особые преимущества автоматических стартеров DEOS® ST 171 SAFETY, DEOS® ST 172 SAFETY и DEOS® ST 173 SAFETY:

- DEOS® ST 171 SAFETY, DEOS® ST 172 SAFETY и DEOS® ST 173 SAFETY являются стартерами-предохранителями
- DEOS® ST 172 SAFETY – это новый стартер-предохранитель для схемы последовательного подключения
- DEOS® ST 171 SAFETY, DEOS® ST 172 SAFETY и DEOS® ST 173 SAFETY могут работать как с электромагнитными ПРА, так и с ПРА с малыми потерями
- Надежно отключают перегоревшие или неисправные лампы в индуктивном и емкостном режиме
- Повторное включение обеспечивается простым нажатием красной кнопки, которая должна фиксироваться на месте с четко слышимым щелчком
- Щадящие условия эксплуатации дросселя и самого стартера благодаря наличию размыкающего устройства
- Четырехкратный по сравнению с обычными стартерами срок службы
- Для обеспечения надежного зажигания после четвертой замены лампы следует заменять также и стартер DEOS® ST
- Температурный диапазон для обеспечения надежного отключения: от -20 °C до + 80 °C

1) Кроме L 65 W/...UK 570 мм и L 80 W/...
2) Также и для одиночного подключения к сети 110/127

3) Температурный диапазон от -20 °C до + 100 °C
4) Не подходит для ламп DULUX L и F 4 W при последовательном подключении

Люминесцентные лампы Какая цветность света для какого освещения?

Области применения	SKY WHITE		хол. дн. света		дн. св.	хол.-белая		белая	теп.-белая		INTERNA® NATURA	
	880	865	965	954	840	940	835	830	930	827	76	
	8.000 K	6.500 K	6.500 K	5.400 K	4.000 K	4.000 K	3.500 K	3.000 K	3.000 K	2.700 K	3.500 K	
Служебные и административные здания												
Офисы, вестибюли	●				●		●	●				
Залы заседаний	●						●	●			●	
Промышленные здания												
Электротехника		●			●							
Текстильное производство		●	●	●								
Деревообработка		●	●	●	●							
Дизайн-бюро, лаборатории		●	●	●	●							
Контроль цвета			●	●			●					
Склады, отделы отгрузки							●					
Школьные и учебные помещения												
Аудитории, классы, детские сады	●		●		●		●	●			●	
Библиотеки, читальные залы					●		●	●			●	
Торговые помещения												
Продукты питания		●			●		●	●			●	
Хлебобулочные изделия											●	
Холодильн. прилавки и шкафы		●										
Сыры, фрукты, овощи											●	
Рыба											●	
Мясные, колбасные изделия			●								●	
Текстильные, кожаные изделия		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Мебель, ковры											●	●
Спорт, игрушки, канцтовары					●	●	●	●	●	●	●	●
Фото, часы, ювелир. изделия		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Косметика, парфюмерия					●	●	●	●	●	●	●	●
Цветы		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Универмаги, супермаркеты	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●
Общественные помещения												
Рестораны, кафе, гостиницы					●		●	●			●	
Театры, концертные залы, фойе											●	
Помещения для мероприятий												
Выставочные залы и павильоны	●				●				●			
Спорт. и универсальные залы	●				●		●	●				
Галереи, музеи		●		●	●	●			●		●	
Больницы и медучреждения												
Диагностич. и леч. кабинеты	●	●	●	●			●				●	
Больничные палаты, приемные	●		●				●				●	
Жилые помещения												
Жилые комнаты											●	
Кухня, ванная, мастер., подвал		●			●					●	●	
Наружное освещение, улицы, дороги, пешеход. зоны					●				●			

● рекомендуется ● факультативно по требованию

Цветность света и характеристики цветопередачи люминесцентных ламп в соответствии с EN 12464-1

Ra/Кельвин	Обозначение	50...59	60...69	70...79	80...89	90...99
2.700 K	INTERNA				827	
3.000 K	тепло-белая				830	930
3.500 K	белая				835	
4.000 K	холодно-белая		640		840	940
5.400 K	дневного света					954/950
6.500 K	холодного дневного света			765	865	965
8.000 K	SKYWHITE				880	

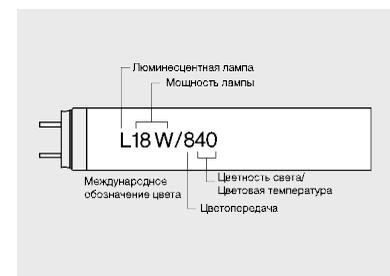
Типовое обозначение ламп OSRAM.

Международное обозначение цвета: первая цифра обозначает цветопередачу
 9 = степень цветопередачи R_a 90 ... 100
 8 = степень цветопередачи R_a 80 ... 89
 7 = степень цветопередачи R_a 70 ... 79
 6 = степень цветопередачи R_a 60 ... 69

Следующими цифрами обозначается цветность света/цветовая температура:
 27 = LUMILUX INTERNA® (2.700 K)
 30 = LUMILUX® тепло-белая (3.000 K)
 35 = LUMILUX® белая (3.500 K)
 40 = LUMILUX® холодно-белая (4.000 K)
 54 = LUMILUX® дневного света (5.400 K)
 65 = LUMILUX® холодного дневного света (6.500 K)
 80 = LUMILUX SKYWHITE® (8.000 K)

"Старое" обозначение цветности света ламп фирмы OSRAM

Старое	Новое	R _a	K
10	холодного дневн. света	765	70...79
11	холодного дневн. света	865	80...89
12	дневного света	954	> 90
20	холодно-белая	640	60...69
21	холодно-белая	840	80...89
22	холодно-белая	940	> 90
26	белая	835	80...89
31	тепло-белая	830	80...89
32	тепло-белая	930	> 90
41	INTERNA	827	80...89



LUMILUX®

Цветность света 880 LUMILUX SKYWHITE®
 Цветность света 865 LUMILUX® холодного дневного света
 Цветность света 840 LUMILUX® холодно-белая
 Цветность света 835 LUMILUX® белая
 Цветность света 830 LUMILUX® тепло-белая
 Цветность света 827 LUMILUX INTERNA®

Лампы с цветностью света LUMILUX® отличаются великолепной цветопередачей и высокой световой отдачей. Основными достоинствами этих ламп являются:

- пониженная потребляемая мощность
- световая отдача до 104 лм/Вт
- превосходная цветопередача в соответствии со стандартом EN 12464 (Ra 80 - 89).

Для ламп с цветностями света LUMILUX® рекомендуется использовать электронные ПРА, обеспечивающие экономичную работу этих ламп, световой поток которых в течение их срока службы падает лишь незначительно. Данная рекомендация относится и к лампам с цветностью света LUMILUX® DE LUXE.

Лампы T5 LUMILUX® FH, FQ и FC могут использоваться только вместе с ЭПРА.

Цветность света 880 SKYWHITE имеет излучение с преобладающей составляющей синего цвета, который побуждает к активным действиям. Рекомендуется для офисов и общественных мест.

LUMILUX® DE LUXE

Цветность света 965 LUMILUX® DE LUXE холодного дневного света
 Цветность света 954 LUMILUX® DE LUXE дневного света
 Цветность света 940 LUMILUX® DE LUXE холодно-белая
 Цветность света 930 LUMILUX® DE LUXE тепло-белая

Лампы 950 LUMILUX® DE LUXE отвечают самым высоким требованиям к передаче естественного цвета (Ra >90) и одновременно имеют хорошую светоотдачу.

Лампы с цветностью света 954, близкому к дневному свету, являются идеальным решением в системах освещения для типографий, стоматологических кабинетов, лабораторий, просмотра диапозитивов и в текстильном производстве.

Лампы со специальными цветностями света

76 NATURA®. Красная составляющая излучаемого этой лампой света гармонично согласована с остальными цветовыми компонентами. Благодаря своей естественной цветопередаче она особенно хорошо подходит для подсветки мясных и колбасных изделий, деликатесов, овощей, цветов и т.д.

77 FLUORA®. Специальный облучатель для растений и аквариумов с усиленным излучением в спектральном диапазоне синего и красного света. Идеально воздействует на фотобиологические процессы.

Лампа 965 BIOLUX® излучает свет, который по своей спектральной характеристике схож с солнечным светом. Эта лампа рекомендуется для помещений с недостатком дневного света, например для офисов, банков и магазинов.

60 red (красная), 66 green (зеленая) и 67 blue (синяя). Цветные люминесцентные лампы особенно пригодны для декоративного освещения и создания специальных световых эффектов.

62 yellow (желтая). Люминесцентная лампа желтого цвета, не содержащего ультрафиолетовую составляющую. Поэтому эта лампа рекомендована для стерильных производств, например, для цехов по изготовлению микросхем, а также для общего освещения без УФ-излучения.

Спектральное распределение излучение см. с. 4.40 и 4.41.

Лампы с обозначениями SPS и UVS излучают свет с минимальным содержанием ультрафиолетовой составляющей типа А (при абсолютном отсутствии ультрафиолетовых составляющих типа В и С).

Значения светового потока и потребляемой мощности согласно IEC 60081.

Минимальный световой поток одной лампы = 92 % номинального светового потока при 25 °С, в среднем 95 % номинального светового потока.

Срок службы. Средний и сервисный сроки службы люминесцентных ламп LUMILUX® указаны в таблице, приведенной ниже. Необходимо иметь в виду, что недостаточная нагрузка и перегрузка люминесцентных ламп ведет к сокращению срока службы.

Рабочее положение. Для ламп с диаметром трубки 26 и 38 мм - любое. Устанавливая лампы T5 HE и HO вертикально, нужно следить за тем, чтобы нанесенный на лампу штамп находился внизу. При вертикальном расположении ламп T5 FC цоколь 2GX13 должен быть внизу. В светильниках с несколькими лампами лампы T5 HE или T5 HO рекомендуется устанавливать так, чтобы их части со штампами располагались рядом. Рекомендованное минимальное расстояние между 2 лампами T5, необходимое для оптимальной эксплуатации – 32 мм (соблюдение светового потока/температурной кривой).

Срок службы в соответствии с DIN IEC 60081:

(Коммутационный цикл IEC) 165 мин ВКЛ, 15 мин ВЫКЛ	T8 BASIC	T8 LUMILUX	T8 LLX DE LUXE	T5 FH (HE)	T5 FQ (HO)	T5 FC LUMILUX	T5 LLX DE LUXE
Сервисный срок службы при работе с ЭМПРА/ЭПРА	5.000	–	–	–	–	–	–
Средний срок службы при работе с ЭМПРА/ЭПРА	13.000	–	–	–	–	–	–
Сервисный срок службы при ЭПРА с «горячим стартом»	–	18.000	16.000	18.000	18.000	9.000	16.000
Средний срок службы при ЭПРА с «горячим стартом»	–	20.000	20.000	24.000	24.000	16.000	20.000

Максимальные световые потоки люминесцентных ламп T5 (16 мм) и ламп FH® и FQ®

	880 SKYWHITE	865 хол. дн. св.	840 холодно-белая	835 белая	830 тепло-белая	827 INTERNA
FH 14 W HE	–	1.300	1.350	1.350	1.350	1.350
FH 21 W HE	–	2.000	2.100	2.100	2.100	2.100
FH 28 W HE	–	2.750	2.900	2.900	2.900	2.900
FH 35 W HE	–	3.500	3.650	3.650	3.650	3.650
FQ 24 W HO	1.850	1.900	2.000	2.000	2.000	2.000
FQ 39 W HO	3.225	3.325	3.500	3.500	3.500	3.500
FQ 49 W HO	4.600	4.700	4.900	4.900	4.900	4.900
FQ 54 W HO	4.650	4.750	5.000	5.000	5.000	5.000
FQ 80 W HO	6.550	6.650	7.000	7.000	7.000	7.000
FQ 24 W HO CONSTANT	–	1.900	2.000	2.000	2.000	2.000
FQ 39 W HO CONSTANT	–	3.325	3.500	3.500	3.500	3.500
FQ 54 W HO CONSTANT	–	4.750	5.000	5.000	5.000	5.000
FQ 80 W HO CONSTANT	–	6.650	7.000	7.000	7.000	7.000

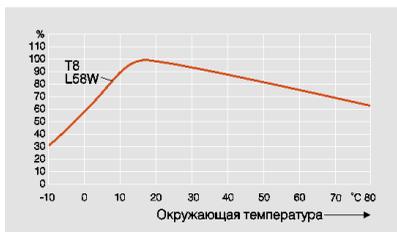
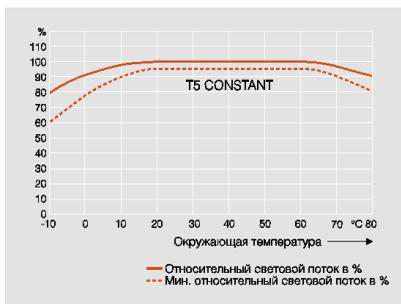
Все значения для ламп HE и HO указаны для температуры 35 °С; для ламп HO CONSTANT максимальный световой поток не зафиксирован на определенной температуре.

Расчет КПД светильника для ламп T5 (16 мм) производится, как и для всех люминесцентных ламп, исходя из температуры окружающей среды 25 °С, т.е. в основу КПД светильника берется световой поток лампы, измеренный при 25 °С, и световой поток светильника, измеренный при 25 °С. При проведении измерений с помощью гониофотометра с подвижной лампой необходимо учитывать тот факт, что при большой скорости перемещения движение воздуха может привести к смещению "холодного пучка" (самой

холодной точки) на стороне штампа лампы! Перед измерением освещенности на испытательной установке необходимо обязательно проводить стабилизацию, время которой для ламп T5 HE и T5 HO и, прежде всего, для ламп FC® должно составлять минимум 100 часов. Если две лампы должны эксплуатироваться рядом с другим, следует следить за тем, чтобы стороны со штампами были на одной стороне, что не позволит нагреться "холодной точке".

Температурная зависимость

У ламп T5 HE и T5 HO, как и у всех люминесцентных ламп, номинальный световой поток устанавливается при 25 °С, а максимальный световой поток у ламп T5 HE и T5 HO при температуре от 34 до 38 °С. Одно из преимуществ ламп T5 заключается в более высоком кпд. Максимальный световой поток кольцевых ламп T5 FC® устанавливается при 25-30 °С. Световой поток ламп T5 HO CONSTANT при температуре 25 °С достигает в среднем 97% максимального светового потока. 90% максимального светового потока достигается в температурном диапазоне от +5 до +70 °С.



Пускорегулирующий аппарат. Для работы каждой лампы, в зависимости от ее мощности, требуется соответствующий пускорегулирующий аппарат. Помимо той функции, которую этот аппарат выполняет при зажигании, он служит еще и как ограничитель тока при прохождении газоразрядного процесса. Просим Вас учесть: претензии по гарантии на люминесцентные лампы принимаются только при использовании разрешенных к эксплуатации и признанных пригодными пускорегулирующих аппаратов. ПРА должны соответствовать требованиям директив Союза немецких электротехников (VDE). Современными ПРА для экономичной и удобной эксплуатации энергосберегающих люминесцентных ламп являются, например, такие, как QUICKTRONIC®, см. главу 11. Продаваемые в странах Европейского Союза аппараты должны иметь знак ENEC (знак функционального контроля по IEC 60081). Только в этом случае гарантийные обязательства будут выполнены.

Напряжение питания. Как правило, это 230 В переменного тока. Диапазон допустимых кратковременных колебаний напряжения переменного тока составляет (до 2008 года) -10% +6%, то есть от 207 В до 244 В. Колебания напряжения в сети питания значительно меньше отражаются на работе электронных ПРА, чем на работе электромагнитных ПРА. Согласно DIN VDE 0108 для установок аварийного освещения постоянного тока могут быть использованы электронные ПРА.

Принадлежности. ПРА и патроны для ламп поставляются специализированными предприятиями электротехнической промышленности. Компактные и стандартные люминесцентные лампы фирмы OSRAM не содержат кадмия.

Схемы подключения см. на стр. 4.38 и 4.39, а также в главе 11.

Люми- несцен- тная лампа	Ди- аметр	Номиналь- ный ток лампы (ЭМПРА) без компен- сации	Напря- жение горения UL после зажига- ния (±10 %)	Спротив- ление/им- педанс Z (в ЭМПРА)	Ток на- кала IEC 81	Яркость LF 840, 830, 827	Компенса- ционный конденса- тор ¹⁾ , коэффици- ент мощ- ности = 1 с ЭМПРА (мкФ)	Последо- вательный конденса- тор для ЭМПРА, схема пар- ного под- ключения ²⁾ (мкФ/Vс)
(Вт)	(мм)	(А)	(В)	(Ом)	(мА) ³⁾	(кд/см²)		
4	16	0,17	29	170	220	—	2,0	—
6	16	0,16	42	260	220	—	2,0	—
8	16	0,145	56	385	220	—	2,0	—
10	26	0,17	64	375	220	—	2,0	—
13	16	0,165	95	590	220	—	2,0	—
15	26	0,33	55	165	440	1,0	4,5	—
16	26	0,20	90	450	260	0,8	2,5	—
18	26	0,37	57	155	550	1,0	4,5	2,7/480
18/... U	26	0,37	60	165	550	—	—	—
20	38	0,37	57	155	550	—	4,5	2,7/480
20/... XL	38	0,38	57	155	—	—	4,5	—
22 C	29	0,37	62	165	600	—	5,0	3,0/480
30	26	0,365	96	265	550	1,2	4,5	2,9/450
32 C	29	0,425	81	190	675	0,9	5,0	3,4/450
36	26	0,43	103	240	650	1,2	4,5	3,4/450
36/... U	26	0,43	108	250	650	—	—	—
36-1	26	0,556	81	145	730	1,3	6,0	4,3/480
38 ³⁾	26	0,43	104	240	650	—	4,5	3,4/450
40	38	0,43	103	240	650	—	4,5	3,4/450
40 C	29	0,415	108	260	630	—	—	—
40/... SA	38	0,43	103	240	650	—	—	—
40/... DS®	38	0,43	103	240	650	0,7	—	—
40/... XL	38	0,415	103	240	—	—	4,5	—
40/... K	38	0,88	52	—	—	—	—	—
58	26	0,67	110	165	1000	1,5	7,0	5,3/450
58/... U	26	0,67	115	170	1000	—	—	—
60 C	29	0,750	90	260	630	—	—	—
65	38	0,67	110	165	1000	—	7,0	5,3/450
65/... SA	38	0,67	110	165	1000	—	—	—
65/... DS®	38	0,67	110	165	1000	0,8	—	—
65/... XL	38	0,67	110	165	—	—	—	—

1) Для параллельной компенсации по схеме 1 и 2, с. 4.39
 2) Парное подключение по схеме 3 на с. 4.39
 3) С 40-ваттным ПРА
 4) Токи накала – это максимальные значения в течение 2 с предварительного нагрева

Технические характеристики

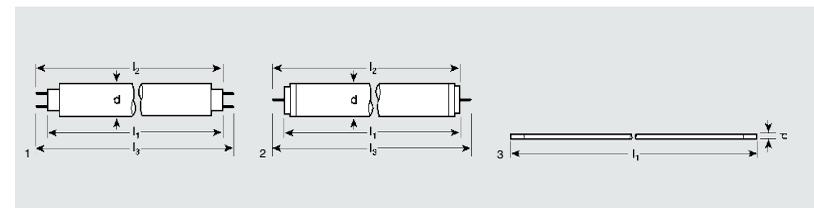
Люминесцентная лампа (Вт)	Диаметр (мм)	Номинальный ток лампы (ЭМПРА) ($\pm 10\%$) ¹⁾ (А)	Напряжение горения UL после зажигания ¹⁾ (В)	Системная мощность с ПРА (Вт)	Ток накала IEC 81 (мА)	Яркость LF 840 (кд/см ²)
14 (FH HE)	16	0,165	86	16,0 ⁸⁾	210	1,7
21 (FH HE)	16	0,165	126	23,5 ⁸⁾	210	1,7
28 (FH HE)	16	0,170	166	30,5 ⁸⁾	210	1,7
35 (FH HE)	16	0,175	205	38,5 ⁸⁾	210	1,7
24 (FQ HO)	16	0,295	77	27,0 ⁷⁾	440	2,5
39 (FQ HO)	16	0,325	118	45,5 ⁷⁾	440	2,8
49 (FQ HO)	16	0,245	191 ⁴⁾	49 ⁷⁾		2,3
54 (FQ HO)	16	0,455	120	61,0 ⁷⁾	720	2,9
80 (FQ HO)	16	0,530	152	85,0 ⁷⁾	765	3,2
24 (FQ HO CONSTANT)	16	0,295	77	27,0 ⁷⁾	440	2,5
39 (FQ HO CONSTANT)	16	0,325	118	45,5 ⁷⁾	440	2,8
54 (FQ HO CONSTANT)	16	0,455	120	61,0 ⁷⁾	720	2,9
80 (FQ HO CONSTANT)	16	0,530	152	85,0 ⁷⁾	765	3,2
22 (FC)	16	0,30	70	24,5 ⁸⁾	440	1,7
40 (FC)	16	0,32	126	46,5 ⁸⁾	440	2,1
55 (FC)	16	0,55	101	62,0 ⁸⁾	765	2,6
6 (FM)	7	0,10	51	7,5 ³⁾	120 ³⁾	2,5
8 (FM)	7	0,10	79	11,0 ³⁾	120 ³⁾	2,5
11 (FM)	7	0,10	110	13,0 ³⁾	120 ³⁾	2,5
13 (FM)	7	0,10	136	16,0 ³⁾	120 ³⁾	2,5

4.34

1) Параметры при 25 °С на эталонном ПРА
2) Системная мощность с ЭПРА QT-ECO FM 1x6-8/220-240, см. главу 11
3) Системная мощность с ЭПРА QT-ECO FM 1x11-13/220-240, см. главу 11

4) Параметры при 35°С, для 25 °С ток приблизительно на 10 мА меньше
5) Оставляем за собой право на изменения
6) Системная мощность с ЭПРА QT-FH
7) Системная мощность с ЭПРА QT-FQ
8) Системная мощность с ЭПРА QT-M или QT-FC

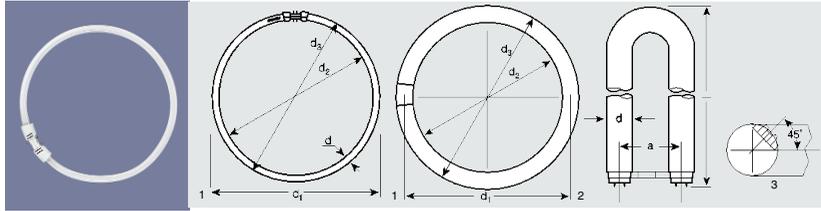
Размеры люминесцентных трубчатых ламп с допусками



W		l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	d [mm]	No.
Люминесцентные трубчатые лампы						
Диаметр 7,16, 26 и 38 мм, цоколь G5, цоколь G13, цоколь W4,3x8,5d						
6 (FM)	W4,3x8,5d	218,3 ±1,0	—	—	6,6 +0,3	3
8 (FM)	W4,3x8,5d	319,9 ±1,0	—	—	6,6 +0,3	3
11 (FM)	W4,3x8,5d	421,5 ±1,0	—	—	6,6 +0,3	3
13 (FM)	W4,3x8,5d	523,1 ±1,0	—	—	6,6 +0,3	3
4	G5/11x15	135,7	141,7 ±1,2	150,0	15,5 ±0,5	1
6	G5/11x15	211,9	217,9 ±1,2	226,2	15,5 ±0,5	1
8	G5/11x15	288,1	294,1 ±1,2	302,4	15,5 ±0,5	1
13	G5/11x15	516,9	522,8 ±1,2	531,1	15,5 ±0,5	1
14 (FH HE)	G5/11x15	549,0	554,9 ±1,2	563,2	16,0	1
21 (FH HE)	G5/11x15	849,0	854,9 ±1,2	863,2	16,0	1
24 (FQ HO)	G5/11x15	549,0	554,9 ±1,2	563,2	16,0	1
28 (FH HE)	G5/11x15	1149,0	1154,9 ±1,2	1163,2	16,0	1
35 (FH HE)	G5/11x15	1449,0	1454,9 ±1,2	1463,2	16,0	1
39 (FQ HO)	G5/11x15	849,0	854,9 ±1,2	863,2	16,0	1
49 (FQ HO)	G5/11x15	1449,0	1454,9 ±1,2	1463,2	16,0	1
54 (FQ HO)	G5/11x15	1149,0	1154,9 ±1,2	1163,2	16,0	1
80 (FQ HO)	G5/11x15	1449,0	1454,9 ±1,2	1463,2	16,0	1
10	G13	470,0	475,9 ±1,2	484,2	25,0 ±1,0	1
15	G13	437,4	443,3 ±1,2	451,6	25,0 ±1,5	1
16	G13	720,0	725,9 ±1,2	734,2	25,0 ±1,5	1
18	G13	589,8	595,7 ±1,2	604,0	25,0 ±1,5	1
23	G13	970,0	975,9 ±1,2	984,2	25,0 ±1,0	1
30	G13	894,6	900,5 ±1,2	908,8	25,0 ±1,5	1
36	G13	1199,4	1205,3 ±1,2	1213,6	25,0 ±1,5	1
36-1	G13	970,0	975,9 ±1,2	984,2	25,0 ±1,5	1
38	G13	1047,0	1052,8 ±1,2	1061,2	25,0 ±1,5	1
58	G13	1500,0	1505,9 ±1,2	1514,2	25,0 ±1,5	1
20	G13	589,8	595,7 ±1,2	604,0	37,0 ±0,5/-0,8	1
40	G13	1199,4	1205,3 ±1,2	1213,6	37,0 ±0,5/-0,8	1
40 K	G13	589,8	595,7 ±1,2	604,0	37,0 ±0,5/-0,8	1
65	G13	1500,0	1505,9 ±1,2	1514,2	37,0 ±0,5/-0,8	1
80	G13	1500,0	1505,9 ±1,2	1514,2	37,0 ±0,5/-0,8	1
100	G13	1763,8	1769,7 ±1,2	1778,0	37,0 ±0,5/-0,8	1
Люминесцентные лампы для бесстартерных схем с диаметром трубки 38 мм						
Лампы X. Цоколь Fa6						
20/... XL	Fa6	574,0	590,8 ±1,2	611,0	37,0 ±2,0	2
40/... XL	Fa6	1183,5	1200,3 ±1,2	1220,5	37,0 ±2,0	2
65/... XL	Fa6	1484	1500,9 ±1,2	1521,1	37,0 ±2,0	2

4.35

Размеры кольцевых и U-образных люминесцентных ламп с допусками



W



d2 max.
[mm]

d3 max.
[mm]

ROHR
d [mm]

No.

Кольцевые люминесцентные лампы T5 FC® с диаметром трубки 16 мм

Цоколь 2GX13

	2GX13	192 ±5	225 ±5	16,0	1
22	2GX13	192 ±5	225 ±5	16,0	1
40	2GX13	266 ±6	299 ±6	16,0	1
55	2GX13	266 ±6	299 ±6	16,0	1

W



d1 max.
[mm]

d2 max.
[mm]

d3 max.
[mm]

ROHR
d [mm]

No.

Кольцевые люминесцентные лампы

Цоколь G10q

	G10q	157,2	155,6	215,9	29 ±2	2
22	G10q	157,2	155,6	215,9	29 ±2	2
32	G10q	246,1	246,1	304,8	29 ±2	2
40	G10q	347,7	347,7	406,4	29 ±2	2
60	G10q	347,7	347,7	406,4	29 ±2	2

W



l
[mm]

a
[mm]

d [mm]

No.

Люминесцентные U-образные лампы

Цоколь 2G13

	2G13-92	306 -4	92,0 ±2	26 -1	3
18	2G13-92	306 -4	92,0 ±2	26 -1	3
36	2G13-92	603 -6	92,0 ±2	26 -1	3
58	2G13-92	759 -9	92,0 ±2	26 -1	3

W



l
[mm]

a
[mm]

d [mm]

No.

Люминесцентные U-образные укороченные лампы

Цоколь 2G13

	2G13-92	566 -6	92,0 ±2	26 -1	3
36	2G13-92	566 -6 <td>92,0 ±2 <td>26 -1 <td>3</td> </td></td>	92,0 ±2 <td>26 -1 <td>3</td> </td>	26 -1 <td>3</td>	3
58	2G13-92	566 -6 <td>92,0 ±2 <td>26 -1 <td>3</td> </td></td>	92,0 ±2 <td>26 -1 <td>3</td> </td>	26 -1 <td>3</td>	3

Цоколи

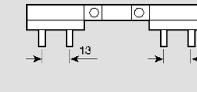
Цоколи IEC/EN 60061-1



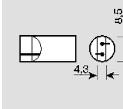
Fa6
Лист 7004-55



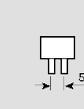
G13
Лист 7004-51



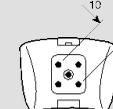
2G13
Лист 7004-33



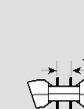
W 4,3 x 8,5d
Лист 7004-115



G5
Лист 7004-52



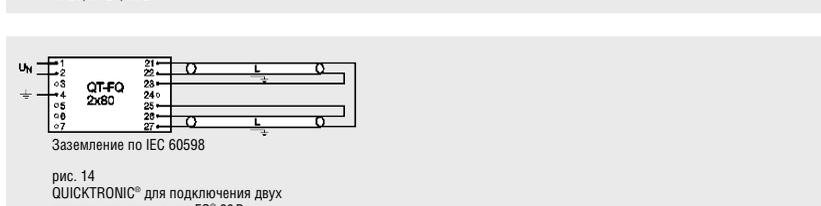
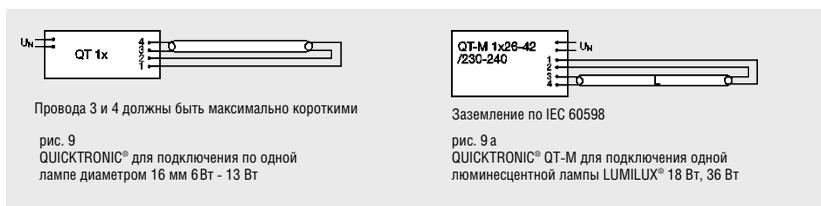
G10q
Лист 7004-54



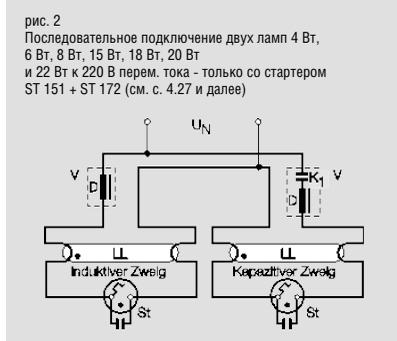
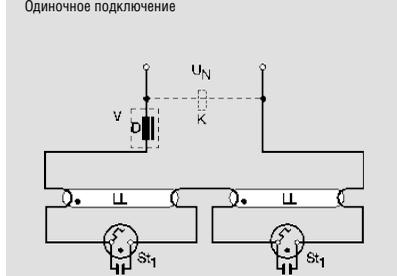
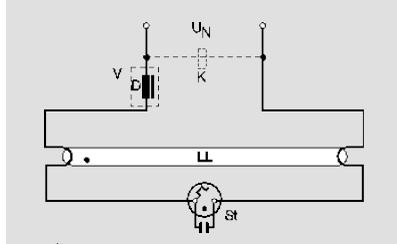
2GX13
Лист 7004-125

Схема подключения люминесцентных ламп для работы с высокочастотными ЭПРА (см. также главу "ЭПРА")

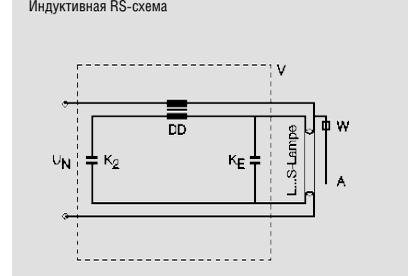
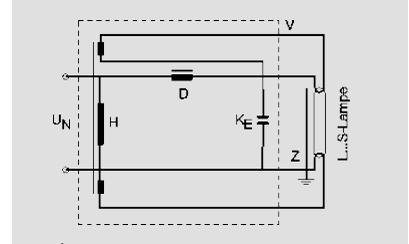
Схемы подключения



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, СТАРТЕРНАЯ СХЕМА



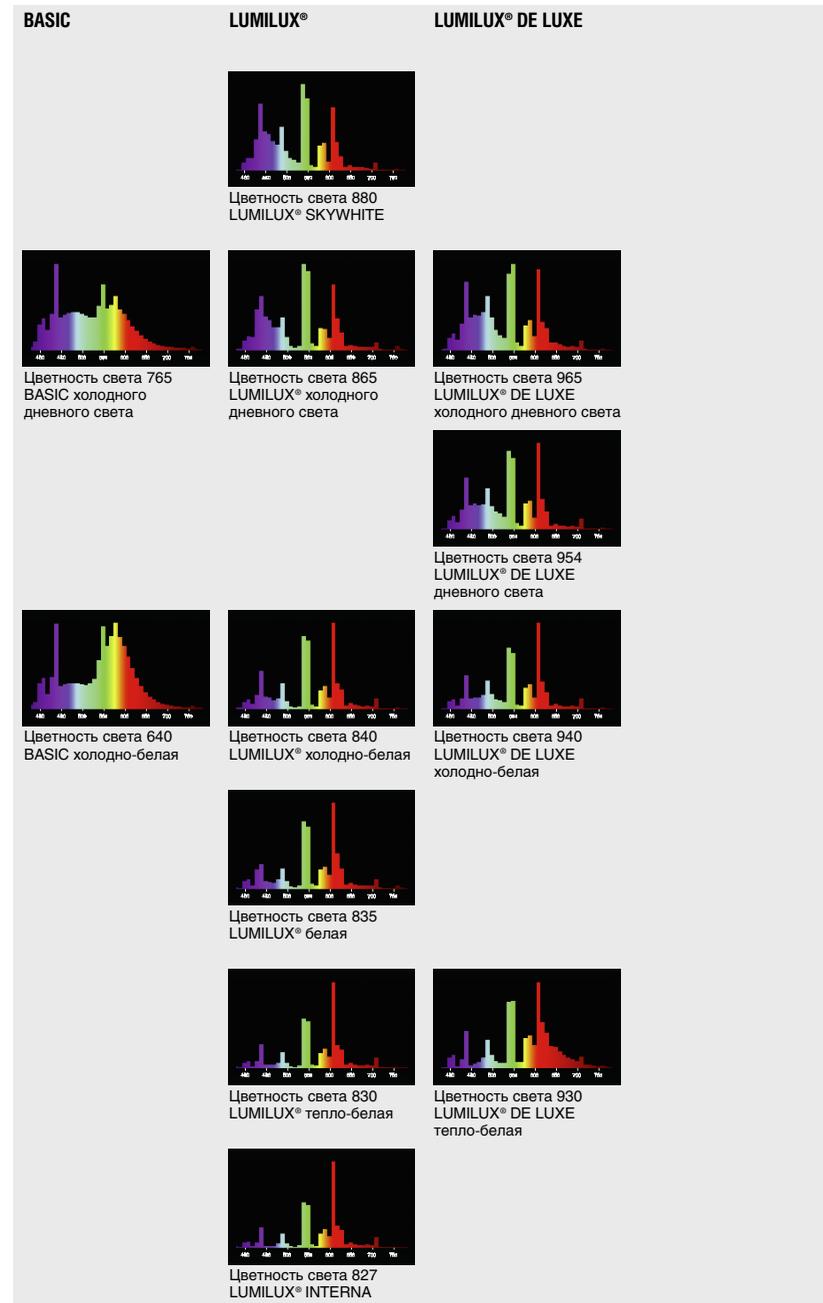
БЕССТАРТЕРНАЯ СХЕМА



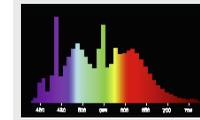
- A = наружная полка фольги
 - D = катушка дросселя
 - DD = двойной дроссель
 - H = накальный трансформатор
 - K = компенсационный конденсатор (при необходимости)
 - K1 = последовательный конденсатор
 - K2 = конденсатор
 - Ke = помехоподавляющий конденсатор 10 нФ
 - LL = люминесцентная лампа
 - St = стартер
 - St1 = стартер¹⁾
 - Un = сетевое напряжение
 - V = ПРА
 - W = высокоомное сопротивление (встроенное в цоколь лампы)
 - Z = дополнительный конденсатор для зажигания
- 1) Если, например, при пониженном напряжении зажигания требует более длительного времени, то нужно изменить полярность одного из двух стартеров (перед установкой стартера повернуть его на 180°)

Спектральное распределение излучения люминесцентных ламп (белый свет)

Видимый диапазон от 380 до 780 нм, относительная спектральная эмиссия на 10 нм.

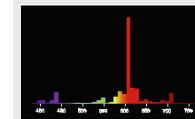


Спектральное распределение излучения люминесцентных ламп (лампы COLOR proof)

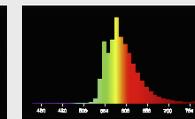


Цветность света 950 COL-OR proof

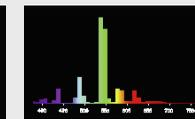
Спектральное распределение излучения люминесцентных ламп (прочие цвета)



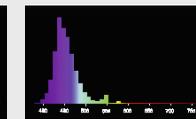
Цветность света 60
красная



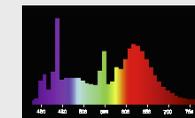
Цветность света 62
желтая



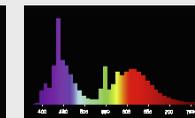
Цветность света 66
зеленая



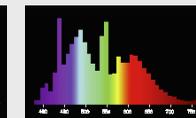
Цветность света 67
синяя



Цветность света 76
NATURA



Цветность света 77 FLU-ORA®



Цветность света
BIOLUX®