

Системное освещение аквариума



СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Просто, как никогда

◀ Инновационность ◀ Энергосбережение ◀ Индивидуальность



Economic

Save up to
64 %
energy

Lifetime

ca.
30.000
hours

Replaces

T5
T8

 **Sera**®

Инновационное светодиодное освещение

- Энергосбережение и длительный срок службы
- Надёжность и экологическая безопасность
- Индивидуальный подбор компонентов



Преимущества светодиодного освещения
Страница 3



Свет – основа здоровой жизни
Страница 4



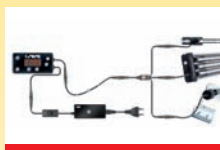
Условия освещения, близкие к природным
Страница 5



Разнообразие красок
Страница 6



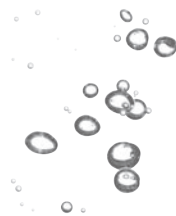
Переход на светодиодное освещение – это просто
Страница 8



Светодиодная система sera LED X-Change
Страница 10



Индивидуальное освещение
Страница 11



Обитатели аквариума не могут обходиться без функционального освещения, как одного из факторов воздействия окружающей среды, и, как правило, им всегда требуется искусственный свет.

Добиться успеха в создании оптимальных, близких к естественным световых условий Вы сможете с помощью светодиодного освещения **sera**. Всего несколько простых шагов, и освещение аквариума будет соответствовать Вашим индивидуальным требованиям.



Преимущества светодиодного освещения



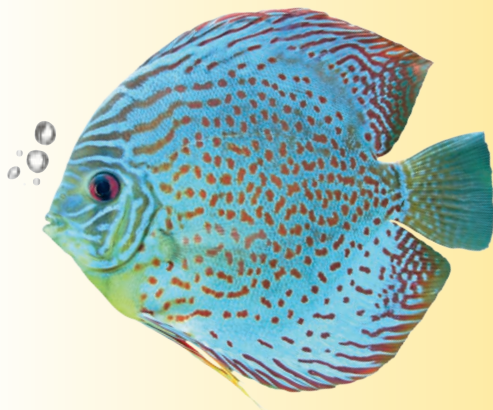
Светодиодное освещение sera – энергоэффективное и близкое к естественному

В сравнении с обычными люминесцентными лампами современные светодиоды не только потребляют меньше энергии и имеют более долгий срок службы, но и не содержат ядовитую ртуть.

В отличие от люминесцентного освещения, светодиодные лампы **sera** не требуют замены спустя определённый период работы – они обеспечивают постоянный, мерцающий поток света, качество и интенсивность которого не меняются на протяжении всего срока службы ламп, благодаря чему эффективно предотвращается рост нежелательных водорослей в аквариуме.

Полностью регулируемые по яркости светодиодные лампы превосходно осветят Ваш аквариум сразу же после включения. Благодаря своей высокой устойчивости к нагрузкам при переключениях, светодиодные лампы совершенно не восприимчивы к частоте включений и выключений.

Из-за низкого тепловыделения постоянная, безотказная работа ламп возможна без охлаждения!



Свет – основа здоровой жизни



Интенсивность светового потока, качество света и продолжительность освещения имеют определяющее значение для создания в аквариуме среды обитания, максимально приближенной к естественной. Свет и его изменение оказывают влияние практически на все аспекты жизни, например, на регуляцию суточных биоритмов, метаболические процессы и размножение. Правильное аквариумное освещение не только идеально представляет Ваш аквариум и его обитателей, но и обеспечивает растения, а также кораллы и актинии, чьи зооксантеллы осуществляют фотосинтез, жизненно важным светом достаточной интенсивности и надлежащего качества (синего и красного спектральных диапазонов).

Интенсивность освещения

Интенсивность света, вследствие поглощения толщей воды, значительно уменьшается уже на глубине нескольких сантиметров. Поэтому при выборе освещения для аквариума весьма важно, чтобы световая энергия была достаточно сильной для оптимальной интенсивности света, обеспечивающей нормальное протекание фотосинтеза растений даже у дна аквариума.

Качество света

Когда говорят об идеальном свете, наиболее приближенном к естественному, то подразумевают не только тип используемого освещения, но и его спектральный состав и цвет. Светодиоды позволяют создать свет любого цвета и спектрального состава. Светодиодная продукция **sera** поможет найти индивидуальное решение для различных целей (например, освещение растительных аквариумов) и всевозможных предпочтений.

Время освещения

Важным фактором является продолжительность освещения. Большинство обитателей морских и пресноводных аквариумов происходят из регионов с длиной светового дня 8 – 10 часов. Поэтому желательно устанавливать продолжительность освещения схожую с природным суточным циклом, что поможет предотвратить нарушение суточных биоритмов животных и растений.



Условия освещения, близкие к природным

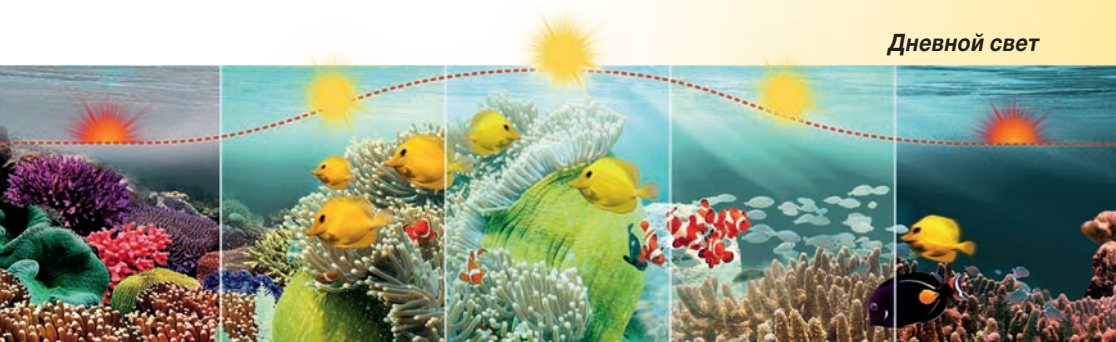
В природе не происходит резких изменений условий освещённости, когда яркий солнечный свет за секунду сменяется крошечной темнотой. Освещённость меняется плавно. Поэтому для предотвращения стрессовых ситуаций в аквариуме рекомендуется имитировать естественный суточный цикл с медленно меняющейся освещённостью.

Использование ламп **sera LED X-Change sunrise** в сочетании с диммером **sera LED Digital Dimmer** позволяет смоделировать природное освещение во время восхода и заката солнца, также как освещённость при облачности – с другими **LED X-Change** лампами. Тем самым, имитировать естественный суточный ритм достаточно просто. Индивидуально программируемый диммер не только позволяет регулировать яркость, но, в то же время, служит удобным таймером.

Использование диммера также упрощает снижение интенсивности света на длительный промежуток времени, что рекомендуется, например, при лечении некоторых заболеваний.



Дневной свет



Пример сценария природного освещения при использовании системы sera LED X-Change

Разнообразие красок –

светодиодные лампы sera LED X-Change

Разнообразие цветовых оттенков

Лампы **sera LED X-Change** позволяют индивидуально подобрать освещение для Вашего аквариума.

Вы можете, например, поддержать фотосинтез растений с помощью лампы **sera LED X-Change Tube plantcolor sunrise** или улучшить цветовые контрасты в Вашем аквариуме с помощью лампы **sera LED X-Change Tube neutral brilliant white**.

*Лампы **sera LED X-Change** доступны в различных размерах. Они надёжно защищены от влаги кристалльно прозрачной стеклянной трубкой.*



LED daylight sunrise

- Около 6000 – 8000 Кельвин
- Позволяет имитировать восход и закат солнца
- Подходит для пресноводных аквариумов



LED cool daylight

- Около 10000 – 12000 Кельвин
- Усиливает синеватые оттенки
- С регулируемой яркостью
- Подходит для пресноводных и морских аквариумов





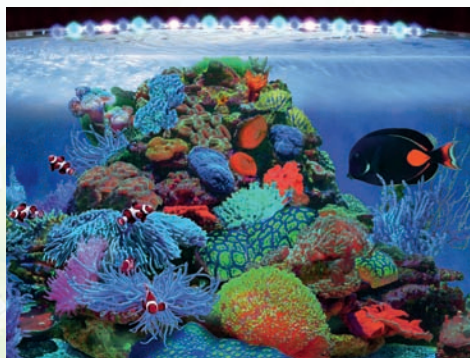
LED neutral brilliant white

- Около 3850 Кельвин
- Очень яркий, нейтральный белый свет
- Улучшает цветовые контрасты
- Может использоваться в сочетании со всеми лампами **sera LED X-Change**
- Подходит для пресноводных и морских аквариумов



LED plantcolor sunrise

- Около 2450 Кельвин
- Поддерживает фотосинтез
- Позволяет имитировать восход и закат солнца
- Подходит для пресноводных аквариумов



LED marine blue sunrise

- Около 18000 – 22000 Кельвин
- Усиливает флуоресцентные эффекты в морских аквариумах
- Подходит в качестве дополнительного света в аквариумах «Озеро Малави» или в качестве лунного света
- Позволяет имитировать восход и закат солнца
- Подходит для пресноводных и морских аквариумов



Переход на светодиодное освещение – это просто

Адаптеры **sera LED Adapters T5 short / T5 / T8** позволяют легко установить лампы **sera LED**

X-Change в уже существующие светильники для люминесцентных ламп Вашего аквариума.

По таблице Вы сможете быстро определить, лампу какой длины выбрать для Вашего аквариума.

Светодиодные лампы sera LED X-Change	Люминесцентные лампы T8	Люминесцентные лампы T5	Люминесцентные лампы T5 специального размера
360	15 Вт / 45 см	24 Вт / 43,8 см	./.
520	18 Вт / 60 см	28 Вт / 59 см	24 Вт / 54,9 см
660	25 Вт / 75 см	35 Вт / 74,2 см	./.
820	30 Вт / 90 см	45 Вт / 89,5 см	39 Вт / 84,9 см
965	38 Вт / 105 см	54 Вт / 104,7 см	./.
1120	36 Вт / 120 см	54 Вт / 120 см	54 Вт / 114,9 см



Решения для открытых аквариумов

Открытые аквариумы также могут быть оснащены светодиодной системой освещения **sera LED X-Change** при использовании специальных держателей или светильника.

Держатели LED Tube Holder Clear

Держатели **sera LED Tube Holder Clear** позволяют не только безопасно и элегантно разместить лампы **sera LED X-Change** на аквариуме, но и фактически дать им «парить» над Вашим аквариумом. Прозрачные, красиво изогнутые держатели из акрилового стекла превосходно выглядят и не отвлекают внимания от главного – от красоты аквариума.



Светодиодный светильник LED fiXture

При помощи тонкого внешнего светильника **sera LED fiXture** Вы можете легко разместить несколько ламп **sera LED X-Change** над открытым аквариумом. Благодаря регулируемым ножкам, он подходит не только для аквариумов стандартных размеров, но может быть установлен на более коротких или более длинных аквариумах. Светильник **sera LED fiXture** изготовлен из алюминия с протекторной защитой и, поэтому, может быть использован для освещения открытых морских аквариумов.





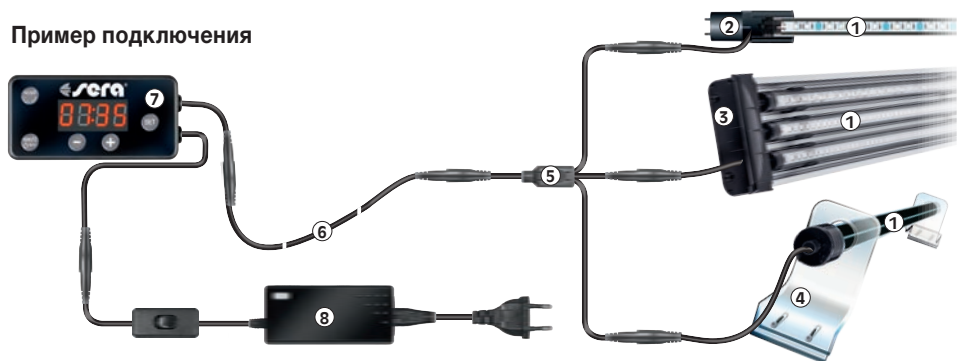
Светодиодная система sera LED X-Change

За счёт комбинации ламп **sera LED X-Change** и модульных компонентов Вам предоставляется возможность подобрать систему **sera LED X-Change** для инновационного освещения аквариума в соответствии с Вашими индивидуальными требованиями. Переход на современное светодиодное освещение весьма прост: замените старую люминесцентную лампу на выбранную Вами светодиодную лампу **sera LED X-Change**, используя

подходящий адаптер **sera LED Adapter**, и подключите новую осветительную систему к электрической сети через трансформатор **sera LED ballast**.

Совсем немного усилий – и Ваш аквариум оснащён современным освещением без замены существующего встроенного светильника!

Пример подключения



- ① Лампы X-Change
- ② Адаптер T5 short / T5 / T8
- ③ Светильник fiXture
- ④ Держатели Tube Holder Clear
- ⑤ Кабель-тройник
- ⑥ Кабель-удлинитель
- ⑦ Цифровой диммер
- ⑧ Трансформатор



Индивидуальное освещение для sera аквариумов со светодиодным светом и светодиодных светильников

Светодиодные чипы **sera LED Chips** помогут превратить Ваш аквариум в превосходно выглядящий подводный мир. Вы можете использовать 11 различных светодиодных чипов с разнообразными эффектами, которые очень легко установить: просто снимите защитную крышку соответствующего светильника и замените светодиодный чип на новый.



Светодиодные чипы sera LED Chips

	daylight	Дневной свет с интенсивным голубым спектром (холодный белый)
	tropic sun	Солнечный, тёплый дневной свет для пресноводных аквариумов
	blue light	Голубой рифовый или лунный свет для морских аквариумов
	ultra blue	Голубой рифовый свет с УФ-А для морских аквариумов
	azur	Холодный дневной свет для пресноводных аквариумов
	cardinal red	Красноватый, тёплый дневной свет для пресноводных аквариумов
	plantcolor bright	Яркий дневной свет с интенсивной розовой составляющей для усиления роста растений
	plantcolor dual peak	Интенсивный свет для роста растений и кораллов
	red vision	Чистый красный свет для выделения окраски и ночной свет для наблюдения в тёмное время суток
	orange sunset	Чистый оранжевый свет для выделения окраски и ночной свет для наблюдения в тёмное время суток
	UV-A	Чистый УФ-А свет для улучшения флуоресценции

Серия Справочников **sera**:

✓ познавательные ✓ доступные

✓ способные быстро помочь

- Как обустроить аквариум в соответствии с природой
- Системное освещение аквариума
- Системный уход за аквариумом
- Как кормить аквариумных рыб в соответствии с природой
- Системный уход за растениями
- Забота о здоровье аквариумных рыб
- Содержание золотых рыбок в соответствии с природой
- Креветки и раки
- Морской аквариум
- Системный уход за прудом
- Кормите карпов Кои и других прудовых рыб правильно
- Забота о здоровье прудовых рыб
- Террариумы-биотопы для рептилий и земноводных

Ваш специализированный магазин



44289RUS

sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany



www.sera.de • info@sera.de