

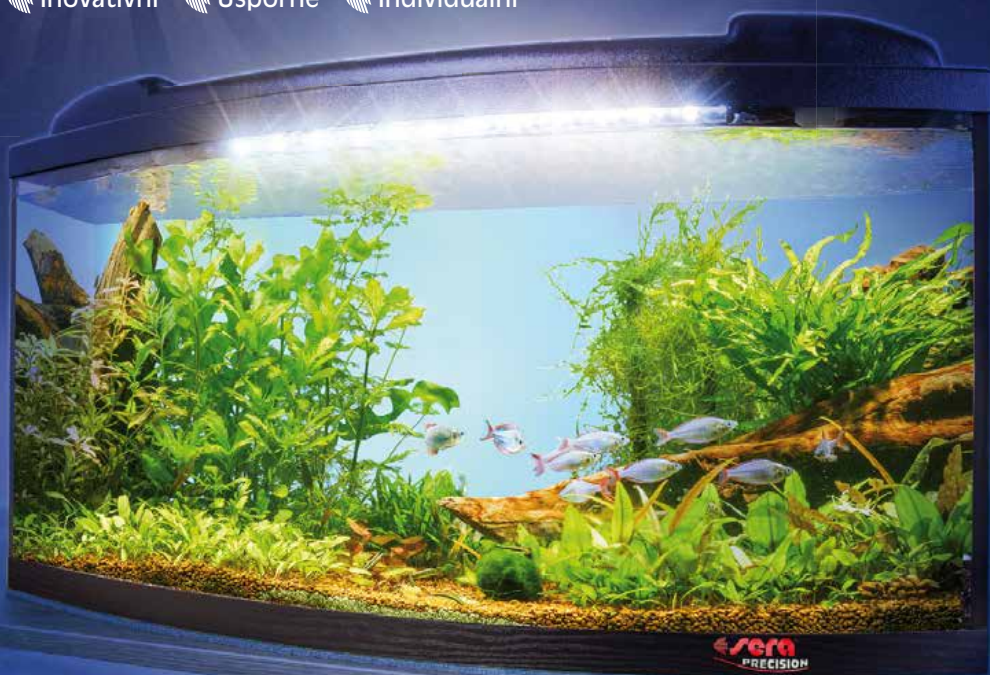
Systemové akvarijní osvětlení



LED OSVĚTLENÍ

Přechod nebyl nikdy tak snadný

☞ Inovativní ☞ Úsporné ☞ Individuální



Economic

Save up to
64 %
energy

Lifetime

ca.
30.000
hours

Replaces

T5
T8

 **Sera**®

Inovativní LED osvětlení

- Úsporné s dlouhou životností
- Bezpečné a k životnímu prostředí přátelské
- Individuálně kombinovatelné



Výhody LED osvětlení
Strana 3



Světlo – základ pro zdravý život
Strana 4



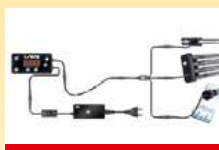
Přírodě podobné světelné poměry
Strana 5



Pestré barvy
Strana 6



Snadná změna na LED osvětlení
Strana 8



sera LED X-Change System
Strana 10



Individuální osvětlení
Strana 11



Poněvadž obyvatelé akvária zpravidla plně závisí na umělém osvětlení, je funkční design světla jako environmentálního faktoru životního prostoru akvária nezbytný.

Dosažení přírodě co nejbližších světelných podmínek, přizpůsobených ještě individuálním potřebám, je prostřednictvím **sera** LED osvětlení otázka několika málo kroků.

Výhody LED osvětlení



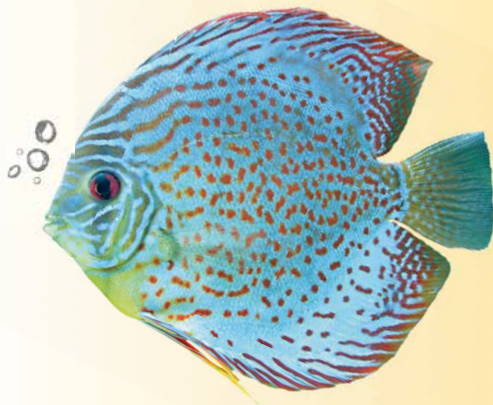
sera LED osvětlení pro přírodě věrné, úsporné prožitky

Na rozdíl od běžných, i jako neonové trubice známých zářivek, jsou moderní LED nejen energeticky úspornější a s dlouhou životností, než mnohé jiné zdroje světla na trhu, nýbrž i bez jedovatého stříbra.

Na rozdíl od zářivkových trubic nemusí se **sera** LED měnit po určité době provozu a navíc vydávají po celou dobu životnosti stálé, neblíkové světlo stejné kvality a intenzity. Konstantní intenzita a spektrum světla působí jako prevence proti růstu řas.

Plně stmívatelné LED osvětlení svítí naplno ihned po zapnutí a není vůbec ovlivněno častým zapínáním a vypínáním.

Díky malému množství vznikajícího tepla je bezporuchový provoz možný i bez intenzivního chlazení!



Světlo – základ pro zdravý život



Pro vytvoření přírodě co nejpodobnějšího životního prostoru v akváriu má intenzita světla, kvalita světla a délka osvětlení základní význam, neboť světlo a jeho změny ovlivňují téměř všechny aspekty života jako např. vnitřní hodiny, metabolický cyklus a rozmnožování. Správné osvětlení akvária nejen ukazuje vaše akvárium a jeho obyvatele, nýbrž spolehlivě zásobuje rostliny a na fotosyntéze závislé korály a mořské sasanky životně důležitým světlem dostatečné intenzity a kvality (modré a červené spektrum).

Síla osvětlení

Již po několika centimetrech hloubky vody je intenzita světla kvůli absorpci podstatně snížena. Proto při výběru osvětlení akvária je třeba brát v úvahu, aby byla světelná energie dost silná, aby ještě na dně akvária bylo dost světla pro potřebnou fotosyntézu.

Kvalita světla

S ohledem na ideální, co možná nejpřirozenější osvětlení hraje významnou roli nejen druh použitého světla, nýbrž i spektrální složení barev světla. S LED lze vyrobit světlo každé barvy a spektrálního složení a tak s výrobky LED od firmy **sera** máte k dispozici na míru vytvořené a pro každý účel vhodné řešení (např. lampy pro rostliny).

Délka osvětlení

Délka osvětlení je také důležitý faktor. Většina obyvatel mořských i sladkovodních akvárií pochází z regionů s délkou dne 8 – 10 hodin. Proto se doporučuje zvolit takovou délku osvětlení, která respektuje toto přirozené střídání cyklu den/noc tak, aby se nenarušily vnitřní hodiny živočichů.



Přírodě podobné světelné poměry

V přírodě se nemění světelné poměry za vteřinu z plného slunce na úplnou tmou, nýbrž se mění postupně. Abychom zabránili stresu, je vhodné napodobit tento přirozený průběh dne s postupně se měnícími světelnými podmínkami.

sera LED Digital Dimmer umožňuje, v kombinaci se **sera LED X-Change sunrise Tubes**, simulaci východu a západu slunce, stejně snadno jako simulaci mraků se všemi ostatními **LED X-Change Tubes**. Tak se snadno podaří napodobit přirozený průběh dne. Individuálně programovatelný Dimmer (stmívač) umožňuje nejen řízení světlosti, nýbrž funguje souběžně jako praktický časový spínač.

Použití stmívače usnadňuje dlouhodobější redukci intenzity světla, které je žádoucí při některých léčebných postupech.



Barvy světla v průběhu dne



Příklad světelné scény se sera LED X-Change System

Pestré barvy – sera LED X-Change Tubes

Pestré barvy

Se **sera LED X-Change Tubes** nastavíte osvětlení akvária zcela dle vašich potřeb.

Tak můžete podporovat např. se **sera LED X-Change Tube plantcolor sunrise** fotosyntézu, nebo zlepšit se **sera LED X-Change Tube neutral brilliant white** barevné kontrasty v akváriu.

sera LED X-Change Tubes jsou k dispozici v různých délkách a díky zcela průhledné skleněné trubici jsou spolehlivě chráněny proti vlhkosti.



LED daylight sunrise

- Cca. 6.000 – 8.000 Kelvin
- Umožňuje simulaci východu a západu slunce
- Pro sladkovodní akvária



LED cool daylight

- Cca. 10.000 – 12.000 Kelvin
- Zesiluje modravé barevné tóny
- Stmívatelné
- Pro sladkovodní i mořská akvária





LED neutral brilliant white

- Cca. 3.850 Kelvin
- Velmi světlé, bílé neutrální světlo
- Zlepšený barevný kontrast
- Kombinovatelné se všemi barvami světla **sera LED X-Change Tubes**
- Pro sladkovodní i mořská akvária



LED plantcolor sunrise

- Cca. 2.450 Kelvin
- Podporuje fotosyntézu
- Umožňuje simulaci východu a západu slunce
- Pro sladkovodní akvária



LED marine blue sunrise

- Cca. 18.000 – 22.000 Kelvin
- Zesiluje fluorescenční efekt v mořských akváriích
- Vhodné jako doplňkové osvětlení v Malawi akváriích nebo jako měsíční světlo
- Umožňuje simulaci východu a západu slunce
- Pro sladkovodní i mořská akvária



Snadná změna na LED osvětlení

sera LED Adapter T5 short, T5, T8 vám umožní jednoduchou vestavbu **sera LED X-Change Tubes** do již existujících úchytek zářivek ve vašem akváriu.

Tabulka vám ukáže, která délka je správná pro vaše akvárium.

sera LED X-Change Tube	Zářivkové trubice T8	Zářivkové trubice T5	Zářivkové trubice T5 ve spec. velikostech
360	15 W / 45 cm	24 W / 43,8 cm	./.
520	18 W / 60 cm	28 W / 59 cm	24 W / 54,9 cm
660	25 W / 75 cm	35 W / 74,2 cm	./.
820	30 W / 90 cm	45 W / 89,5 cm	39 W / 84,9 cm
965	38 W / 105 cm	54 W / 104,7 cm	./.
1120	36 W / 120 cm	54 W / 120 cm	54 W / 114,9 cm



Řešení pro otevřená akvária

Otevřená akvária mohou být bez problémů vybavena se **sera LED X-Change System** osvětlením při použití držáků **sera LED X-Change Tube**.

LED Tube Holder Clear

Se **sera LED Tube Holder Clear** upevníte **sera LED X-Change Tubes** nejen bezpečně a elegantně na akvárium nýbrž necháte je doslova plavat nad ním. Díky průhlednému tvarově pěkně prohnutému akrylátu zapadají držáky perfektně do celkového obrazu a neodpoutávají od hlavní atrakce, akvária.



LED fiXture

Štíhlý nasazovací kryt **sera LED fiXture** umožňuje velmi snadné upevnění více trubic **sera LED X-Change Tubes** nad otevřeným akváriem. Díky flexibilním nastavitelným držákům jsou vhodné nejen pro akvária standardních rozměrů nýbrž i pro kratší či delší akvária. Kryt je vyroben z galvanicky chráněného aluminia a proto může být **sera LED fiXture** také použit nad otevřeným mořským akváriem.



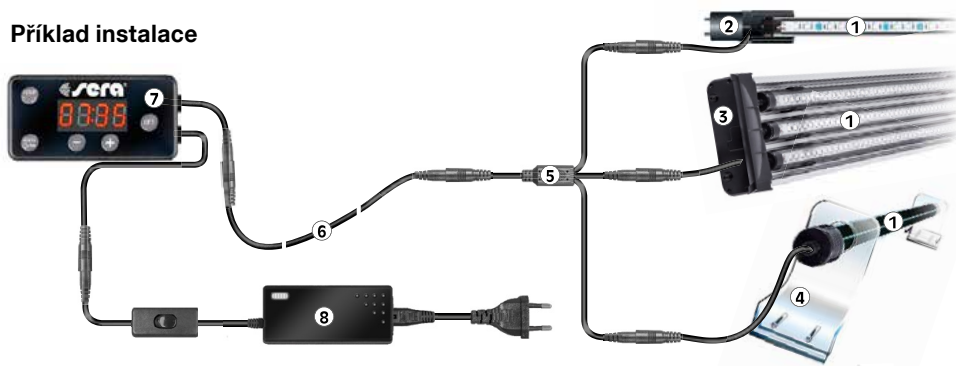
sera LED X-Change System

sera LED X-Change System nabízí, společně s navzájem kombinovatelnými sera LED X-Change Tubes, modulární systém inovativního osvětlení akvária, který lze upravit dle individuálních potřeb. Přechod na moderní LED osvětlení je se sera LED X-Change System zcela jednoduchý. Vyměňte prostě vaše staré zářiv-

kové trubice, pomocí vhodných sera LED Adapter, za vybrané sera LED X-Change Tube a zapojte nové moderní osvětlení akvária přes sera LED předřadník do sítě.

Pomocí jen několika kroků, a bez výměny vašeho stávajícího krytu akvária, získáte moderní osvětlení akvária!

Příklad instalace



- ① X-Change Tube
- ② T5 short / T5 / T8 Adapter
- ③ fiXture
- ④ Tube Holder Clear
- ⑤ Triple Cable
- ⑥ Extension Cable
- ⑦ Digital Dimmer
- ⑧ Předřadník



Individuální osvětlení pro sera LED akvária a LED lampy

Se sera LED čipy proměníte vaše akvárium v perfektně prezentovaný podvodní svět. K dispozici máte 11 různých LED čipů s různými efekty, které lze velmi snadno vestavět. Odstraníte ochranný kryt každého světla a vyměníte dosavadní za nové LED čipy.



sera LED čipy

	daylight	Denní světlo s intenzivním modrým spektrem (cool white)
	tropic sun	Teplé sluneční denní světlo pro sladkovodní akvária
	blue light	Modré světlo útesu nebo měsíční světlo, pro mořská akvária
	ultra blue	Modré světlo útesu s UV-A pro mořská akvária
	azur	Studené denní světlo pro sladkovodní akvária
	cardinal red	Načervenalé teplé denní světlo pro sladkovodní akvária
	plantcolor bright	Světlé denní světlo s vysokým podílem růžové pro zvýšení růstu rostlin
	plantcolor dual peak	Intenzivní růstové světlo pro rostliny a korály
	red vision	Čisté načervenalé světlo pro zdůraznění a pozorování v noci
	orange sunset	Čisté oranžově zbarvené světlo pro zdůraznění a pozorování v noci
	UV-A	Čisté UV-A světlo pro zvýšení fluorescence

Vaše odborná prodejna



44291CZ

sera CZ s.r.o. • Chlístovice 32 • 28401 Kutná Hora
sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany



Akvária podle přírody

www.sera.cz • www.sera.sk • www.sera.de