



→ Programovatelný světelný zdroj OL 490

Výrobce: Gooch & Housego

Rok výroby: 2011

Použití: Programovatelný světelný zdroj OL 490 umožňuje na svém výstupu vytvářet světlo buď o jedné vlnové délce nebo zvoleném spektru. Navíc toto záření může být v čase stále nebo proměnné, co do intenzity anebo spektra. Vyniká vysokým výstupním výkonem, velkým rozlišením a extrémně rychlou dynamikou. Díky těmto vlastnostem nachází uplatnění v širokém spektru vědních oborů a komerčního využití od světelných laboratoří, přes certifikační centra, po lékařské účely. Skládá se ze čtyř hlavních částí. Elektrická energie potřebná k napájení výbojky nejprve prochází přes napájecí zdroj, jehož účelem je systém ochránit proti nebezpečným hodnotám napětí, které se v napájecí síti mohou vyskytnout. Systém pomocí senzorů kontroluje, zdali nedošlo k přehřátí některé části zařízení. Samotný zdroj světla – xenonová výbojka OL-490-Xe s příkonem 500 W má svůj vlastní teplotně stabilizační systém, který opět pomocí senzorů a řídicí elektroniky hlídá šetrný provoz výbojky. Nicméně i přes všechnu snahu dochází poměrně rychle k její degradaci a její životnost v systému je pouhých 500 hodin, což značně prodražuje měření. Pro přesné určení konce jejího života je každých 6 minut inkrementován čítač. Hlavní „mozek“ celého systému je opět v další oddělené části a kromě opticky aktivních prvků obsahuje speciální DMD čip, řídicí elektroniku a rozhraní pro komunikaci s okolím. Účelem DMD čipu je pomocí velkého množství mikroskopických zrcátek odrážet námi zvolené části spektra do výstupního optického kabelu o délce 1 m.

Parametry:

rozlišení vlnových délek:	0,39 nm
spektrální rozsah:	380 až 780 nm
garantovaná přesnost:	1 nm
šířka pásma:	5 až 20 nm (podle navolené šířky štěrbin)
max. změny spektra:	12 500 spekter/s
max. modulační frekvence:	6,25 kHz
odstup od šumu (kontrast):	>1000:1
průměr výstupního otvoru:	3 mm
napájecí napětí:	100 až 260 VAC; 47 až 63 Hz
komunikační rozhraní:	USB 2.0
spektrální rozsah optického kab.:	340 až 800 nm

Odpovědná osoba: Ing. Jan Škoda, Ph.D.
E-mail: skoda@feec.vutbr.cz
Telefon: 541 146 238