



Automatizovana rasvetna tela i njihove funkcije



Scenska rasveta je sastavni deo produkcije neke predstave, plesnog performansa, opere, koncerta ili nekog drugog događaja. Automatizovana rasvetna tela predstavljaju scensko svetlo koje poseduje automatizovane, odnosno mehaničke sposobnosti koje su suprotne od tradicionalnih, stacionarnih izvora.

Automatizovana rasvetna tela, pokretna svetla, odnosno "**pokretne glave**" (kod nas poznata i po nazivima: inteligentna rasveta, "moving head", odnosno *muvinzi*) najnapredniji su scenski rasvetni uređaji koji proizvode izuzetno kompleksne efekte svetla. Ovi uređaji su svestrani i višenamenski instrumenti dizajnirani da zamene većinu konvencionalnih nepokretnih rasvetnih tela. U zavisnosti od mesta primene, oni mogu predstavljati ekonomičan dodatak tradicionalnom svetlu.

Ukoliko su dobro programirani, automatizovani rasvetni uređaji mogu brzo menjati snop svetla koji pružaju. Obično se njihovo programiranje i kontrola sprovode na jednostavan način uz unapred definisane naredbe, iako se to može činiti i "uživo" ukoliko je operater dovoljno iskusan i brz. Upravo je ovo čest slučaj kod nas, kako zbog produkcijskih poteškoća, tako i zbog nemogućnosti održavanja proba.

Da bi neko rasvetno telo bilo automatizovano, potrebno je da poseduje više od jednog **DMX kanala**, a pored dimera potrebno je da postoji još neka opcija. Na primer, LED par rasvetno telo praspolaže sa tri DMX kanala, odn. tri boje koje možemo odvojeno da prozivamo - crvenu, plavu i zelenu. Takođe, postoje i rasvetni uređaji sa mnogo više kanala i opcija za regulaciju svetla. Danas pojedini LED uređaji poseduju mogućnost kontrolisanja svake LED diode ponaosob.

Napredniji i usavršeniji uređaji poseduju jednu, odnosno kombinaciju nekih od karakteristika, a zavisno od vrste uređaja to su:

- Pomeranje levo-desno
- Pomeranje gore-dole
- Fino pomeranje levo-desno
- Fino pomeranje gore-dole
- Dimer
- Zatvarač (šater)
- Gobo prsten 1
- Rotacija gobo prstena 1
- Gobo prsten 2
- Rotacija gobo prstena 2
- Gobo prsten 3



- Prsten sa bojama
- Cijan, magenta i žuti filter
- CTO filter
- Prizma sa 3, 5 ili 9 prelamanja
- Rotacija prizme
- Prsten sa efektima
- Zum
- Fokus
- Iris
- Paljenje/gašenje lampe i restartovanje uređaja
- Menjanje kanala



Kako se kontrolišu automatizovana rasvetna tela?

Automatizovana rasvetna tela mogu se kontrolisati na više načina. Najčešće je uređaj priključen na **rasvetni kontrolni pult** (mikseta) koji odašilje kontrolni signal. Kontrolni pult može slati signalne podatke na tri načina:

- analogno (više nije u upotrebi),
- DMX (Digital Multiplex)
- Ethernet kontrola (poput ArtNet ili sACN)

Uređaj prima i obrađuje poslate signale putem step motora koji su locirani unutar njih. Velika većina ovakvih rasvetnih uređaja kontroliše se uz pomoć DMX protokola, izolovanog kabela otpora od 110Ω i XLR konektorima na krajevima sa pet pinova ([SOMMER Binary 234](#), [HICON X5CF-B](#), [HICON X5CM-B](#)). Osim njih, koriste se i konektori sa tri pina.



Konektori najčešće poseduju pet pinova iz razloga što je prvobitna zamisao protokola bila da uređaji pored prijema informacija iz kontrolnog pulta, šalju i povratnu informaciju ka njemu. Na taj način bi operater u svakom momentu znao da li neki od uređaja ne radi ili mu je otkazala određena funkcija. Nažalost, ideja o povratnoj informaciji još uvek nije zaživela.

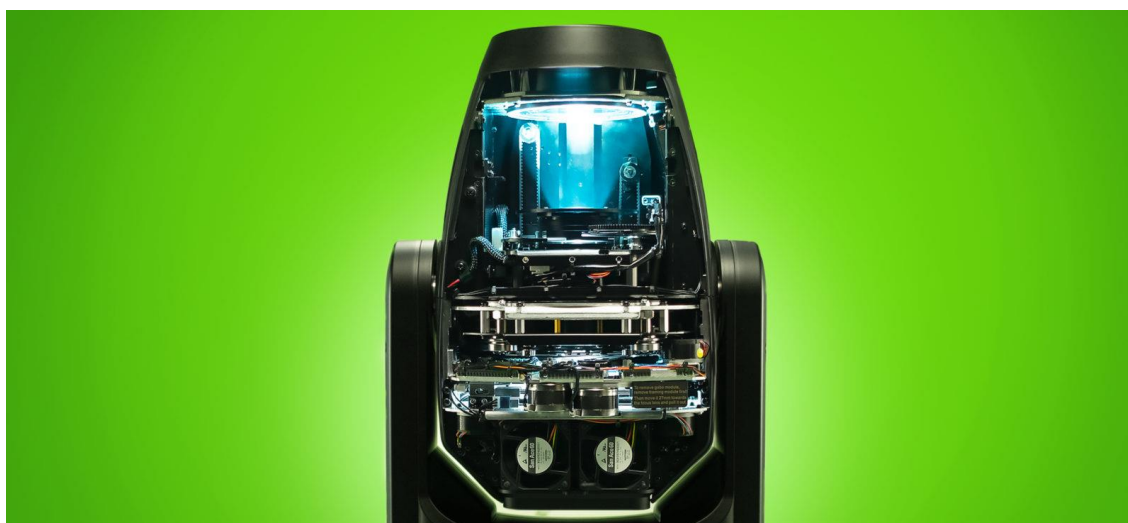
Automatizovana rasvetna tela obično koriste sijalice sa voltinim lukom kao izvor svetla različitih snaga, a osim toga služe se i LED izvorima.

Takođe, oni upotrebljavaju i servo, odnosno step motore, koji su zastupljeniji i koji su povezani sa unutrašnjim mehaničkim i optičkim delovima radi manipulacije svetlosnim snopom. Primeri takvih unutrašnjih delova su:

- **Mehanički zatvarač – šater** (menjanje intenziteta svetlosnog snopa; šater sa velikom brzinom zatvaranja i otvaranja koristi se za dobijanje strob efekta)
- **Prsten sa bojama** (sadrži filtere za promenu boje zraka)
- **Varijabilno mešanje filtera boja** (cijan, magenta i žuta, koristi se za dobijanje šireg spektra boja nego što je moguće pojedinačnim filterima)
- **Automatizovana pokretna sočiva** (zumiranje i fokusiranje)
- **Iris** (menjanje veličine zraka)
- **Prsten sa goboima** (menjanje oblika zraka ili projektovanje slike; neki uređaji poseduju motore za rotaciju goboa da bi se dobio rotirajući efekat)
- **Prizma** (deljenje svetlosnog snopa na više snopova; rotacija prizme)

Ovi uređaji koriste motore koji im obezbeđuju fizičko pokretanje svetlosnog snopa:

- Pomeranjem automatizovanog ogledala koje reflektuje snop svetlosti duž X i Y ose
- Pomeranjem tela uređaja motorizovanim pokretima levo-desno i gore-dole (pan, tilt)



U nekom od narednih tekstova pišaćemo nešto više o opcijama koje automatizovana rasvetna tela pružaju, kao i njihovim karakteristikama.



AVL
P R O J E K T

Rumenački put 28
21000 Novi Sad
tel/fax: +381 21 4720 556
tel/fax: +381 21 553 839
www.avlprojekt.rs
info@avlprojekt.rs

AVL Projekt uspešno saraduje sa brojnim brendovima iz oblasti profesionalnih audio i rasvetnih rešenja, kao i video projekcije i LED opreme, najraznovrsnijih sistema binskih konstrukcija i trussing sistema, uključujući i konzumnu HiFi audio opremu. Sa vama smo od trenutka izrade idejnog rešenja, rasvetnog i video dizajna, akustičkih proračuna pa sve do realizacije kompletnog projekta, uključujući i puštanje sistema u rad, obuku korisnika i kompletnu postprodajnu podršku. Za više informacija, posetite našu web stranicu: www.avlprojekt.rs