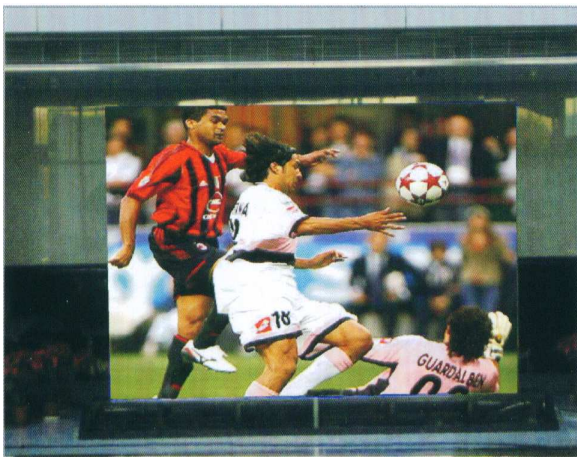


# 2008

Wizard Electronic

Ivan Trajković



## WIZARD LED EKRANI

Kratak vodič kroz svet LED ekrana velikog formata. Za sve namene, reklame, promocije, fiksnu i mobilnu montažu, stadione, bioskope, sajmove...

## Wizard LED Ekрани

### Uvod

Wizard LED ekrani su namenjeni emitovanju slika i video materijala i predstavljaju sam vrh LED tehnologije. Kako su diode od kojih je sačinjen ekran imaju znatno brži odziv od drugih tipova ekrana, to su i u mogućnosti da podrže dolazeći format HD televizije (za razliku od TV-DVD formata slike 720x576 tačaka sa osvežavanjem od 25/30 kadrova u sekundi, HD ima 1920x1080 tačaka sa 60 kadrova u sekundi).

LED ekrani su modularni. Jedinična površina ima dimenzije 130x100cm i njihovim kombinovanjem i umnožavanjem dobijamo sliku potrebne veličine. Moguće je dobiti sliku u sledećim odnosima:

1. TV 4:3
2. Bioskopski format (wide screen, 16:9)
3. Ultra široki format (ultra wide screen 2.21:1)
4. Proizvoljne dimenzije i oblici (kao što se moglo videti i na Evroviziji u Beogradskoj Areni)

### Tehnološke pretpostavke ekrana

Slika na LED ekranima se sastoji od tačaka slicno tačkama TV ekrana. Za razliku od TV aparata gde jedan elektronski snop osvetljava tačku po tačku velikom brzinom pa mi vidimo celu sliku, kod LED ekrana svaka tačka proizvodi svetlo u kontinuitetu pa je moguće imati:

1. Veći kontrast (odnos svetlo-tamno, razlikovanje i razgraničenje boja)
2. Veću brzinu promene jer diode praktično nemaju inerciju

Potrebne boje se dobijaju mešanjem osnovnih boja u RGB sistemu (R-red crvena, G-green zelena, B-blue plava,). U zavisnosti od potrebe imamo više modela koji se razlikuju u detaljima, intenzitetu, veličini jedinične tačke, preporučene udaljenosti posmatrača, režima rada i drugo.

### SMD - 3 u 1 Pun kolor Ekran

SMD (surface mounting device technology – tehnologija površinske montaže) ekrani imaju više prednosti u odnosu na one koji koriste klasične diode sa kontaktima/nožicama.

1. Mogućnost bližeg pakovanja izvora svetla, praktično bez praznih površina koje su neizbežne kod klasičnih dioda
2. Manja težina celog ekrana zahvaljujući površinskoj montaži i izbegavanju kontaktnih nožica.
3. Manja potrošnja struje (SMD komponente troše 2-5 puta manje struje), manje grejanje
4. Izuzetno dug životni vek ekrana (preko 100.000 časova)
5. Minimalni troškovi održavanja i servisiranja jer se jedinični ekran sastoji od mikromodula pa se menja samo konkretan modul a ne cela kocka od 1.3m<sup>2</sup>

### SMD - Karakteristike i opšti uslovi eksploatacije

LED ekrani se koriste najčešće preko računara. Prosečan današnji računar je više nego dovoljan da zadovolji tehnološke potrebe ekrana. Slede karakteristike ekrana u SMD tehnologiji:

Veličina	P6	P7.62	P8	P10	P12
Veličina tačke (mm)	6	7.62	8	10	12
Konfiguracija tačke	1R1PG1B*	1R1PG1B*	1R1PG1B*	1R1PG1B*	1R1PG1B*
Dimenzije modula (mm)	192x192	244x122	256x128	160x160	192x192
Tačke modula (LxW)	32x32	32x16	32x16	16x16	16x16
Gustina tačaka (kom/m <sup>2</sup> )	27777	17222	15625	1000	6944
Svetlina (cd/m <sup>2</sup> )	1500	1500	1250	1100	1000
Odaljenost posmatrača (min)	7	9	10	11	12
Maxc potrošnja (W/m <sup>2</sup> )	600	800	600	500	500
Prosečna potrošnja (W/m <sup>2</sup> )	300	400	300	280	250
Težina (kg/m <sup>2</sup> )	60	60	60	60	60
Režim skeniranja	1/8	¼	¼	¼	¼
Vidni ugao	120	120	120	120	120
Pogonski napon (V)	5~5.5	5~5.5	5~5.5	5~5.5	5~5.5
Siva skala(nivoa)	4096	4096	4096	4096	4096
Udaljenost kontole (m)	Do 120m bez releja, 500 sa, 10km u multi sistemu				
Radni uslovi (temperatura)	-10 stepeni do + 50				
Vlaznost vazduha	10 – 90% RH				

Napomena: 1R1PG1B znači: 1RED (crvena), 1PURE GREEN (čisto zelena), 1BLUE (plava)

### SMT pun kolor ekran

Ova vrsta ekrana koristi standardne diode sa specificnom modifikacijom za unapređenje kvaliteta slike. Rešenje se sastoji u grupisanju pljosnatih LED dioda u kvadratičan izvor svetla. Takav princip je svojevremeno iskorišćen kod tzv LINITRON ekrana (Patent SONY®) radi uniformnijeg raspoređivanja. Ako se približimo takvom ekranu, možemo videti minijarurne crtice umesto tačkica. Poboljšanja su u sledećem:

1. Ovaj proizvod apsolutno rešava tzv. Mozaik problem savršenom uniformnošću.
2. Visoka svetlina, podesiva na samom uređaju ili kontrolisana softverski čini ga primenjivim u unutrašnjim i spoljnim uslovima.

3. Real pixel karakteristika omogućava odlične performanse i kvalitet prikaza slike ali i slova i brojeva (reklame, sportski rezultati, prevodi/subtitlovi na filmu)
4. Održavanje je moguće zamenom pojedinačne tačke (!) koja je izuzetno jeftina a sama zamena je jednostavna i brza.
5. Širok vidni ugao od 120 stepeni u svim pravcima, vertikalno i horizontalno
6. Mogućnost korišćenja ugradnog rama za bolji estetski doživljaj i dodatnu zaštitu
7. Siroka oblast primene na stadionima, reklamnim površinama, bankama, prikaz slike u sistemima obezbeđenja, benzinskim stanicama, šoping centrima, poštama, školama i edukativnim centrima, preduzećima i javnim površinama. Upotreba različitih jediničnih tačaka omogućava različiti primenu i udaljenost posmatrača

Veličina	P7.62	P10	P12
Veličina tačke (mm)	7.62	10	12
Konfiguracija tačke	1R1PG1B*	1R1PG1B*	1R1PG1B*
Dimenzije modula (mm)	488x244	320x320	384x384
Tačke modula (LxW)	64x32	32x16	32x32
Gustina tačaka (kom/m <sup>2</sup> )	17222	10000	6944
Svetlina (cd/m <sup>2</sup> )	1400	1000	1200
Odaljenost posmatrača (min)	9	12.5	15
Maxc potrošnja (W/m <sup>2</sup> )	850	500	800
Prosečna potrošnja (W/m <sup>2</sup> )	500	250	400
Težina (kg/m <sup>2</sup> )	22	22	22
Režim skeniranja	1/8	1/8	¼
Vidni ugao	120	120	120
Pogonski napon (V)	5~5.5	5~5.5	5~5.5
Siva skala(nivoa)	4096	4096	4096
Udaljenost kontole (m) 120m do 10km			
Radni uslovi (temperatura) -10-50C			
Vlaznost vazduha 10%-90%			

Napomena: 1R1PG1B znači: 1RED (crvena), 1PURE GREEN (čisto zelena), 1BLUE (plava)

## Realizacija LED Ekрана

Za pravilan rad i ugodan doživljaj posmatrača potrebno je projektovati konkretan ekran uvažavajući potrebe korisnika. Nakon definisanja potrebnih dimenzija, odrađivanja pozicije i situacije na terenu pristupa se projektovanju konkretnog sistema koji će zadovoljiti potrebe. Obzirom da je ovo ozbiljan i vrlo zahtevan proces, u dogovoru sa poručiocem se definišu svi detalji realizacije projekta jer je svaka lokacija u principu unikatna i jedinstvena. Za svake dodatne informacije možete se obratiti našoj centrali:

**Mondo d.o.o.** PIB 100779241

Milosa Obilica 2, (Adresa za posiljke: Ticanova 27)

22400 Ruma

Republika Srbija

tel/fax: +381-22-430-520, 430-435, 477-175, 09:00-17:00h

Mobilni tel: +381-64-82-98-700

[www.wizard-sound-light.co.yu](http://www.wizard-sound-light.co.yu)

Mondo d.o.o. je vlasnik marke Wizard™ i Wizard-electronic™