

LED MODUL biely  
**1SL3Woptic-BL**

- established  
**2003**
- warranty  
**5**  
years
- custom  
made
- made in  
Slovakia
- NICHIA  
LEDs
- 180**  
lm/W
- CE
- A++
- eco
- 



PARAMETRE	ŠTANDARD	JEDNOTKA
Napájacie napätie*	2,9-48*	V
Napájací prúd*	700-1250*	mA
Príkon	2,1-3,9	W
Krytie	65	IP
Svetelný tok	330-525	lm
Teplota bielej farby	3000-6500	K
Uhol svietenia	10 na 70	stupne
Teplota okolia	-30 až +50	°C
Dĺžka vodiča medzi modulmi	140-300	mm
Rozmer modulu	13x55x55	mm
Váha (1 modul)	12	g

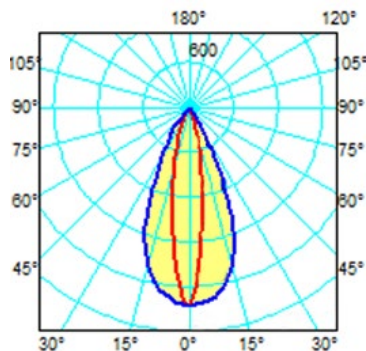
\* Tento typ modulov je napájaný stabilizovaným prúdom, to znamená, že napätie na moduloch je závislé od počtu zapojených modulov. Štandardný napjací prúd je do 1050mA, modul je možné napájať aj na vyšší prúd do 1250mA a tým zvýšiť jeho svietivosť. V tom prípade je však nutné dodatočné chladenie a osadenie modulu za pomoci teplovodivej pásky na hliníkovom podklade.

**LED modul 1SL3Woptic-BL** v sebe zahŕňa nielen dobré úžitkové vlastnosti, ale hlavne dobrý svetelný efekt, v spojení dobrá LED dióda a kvalitná šošovka.

**Vyhotovenie modulov 1SL3Woptic-BL** je štandardne v podobe modulu-plošného spoja s LED diódou a šošovkou, bez chladiča. Moduly pri štandardnom napájacom prúde do 1050mA si nevyžadujú dodatočné chladienie a môžu byť montované aj na plastový podklad. Pri vyššom napájacom prúde je potrebná montáž za pomoci teplovodivej pásky na hliníkový podklad za účelom odvodu tepla.

**Požadovaný svetelný efekt** dosahujeme použitím šošovky so špeciálnou optikou:  
 Typ šošovky: TIR s eliptickou charakteristikou: difúzia svetla do 90% svetla  
 Materiál šošovky a držiaku: polykarbonát -termoplastický polymér: tepelný sklený prechod: 150st., UV stabilný s dobrými optickými vlastnosťami.

Vyžarovacia charakteristika svetla je cca. 10-70st. (vid' obrázok).



**Odtieň bieleho svetla** je určený dvoma parametrami, a to CRI hodnotou a teplotou svetla udávanou v Kelvinoch. LED diódy používané v 1SL3Woptic-BL moduloch majú hodnotu **CRI od 70 do 95** a teplotu svetla **od 3000 do 6500K**.

**Kvalitná LED dióda od firmy NICHIA je osadená** najmodernejšou technológiou na hliníkovom plošnom spoji s hrúbkou 2mm, z materiálu spĺňajúceho normu STN EN 61249-2-5.

**Povrch plošného spoja** je chránený mas-kou-lakom, ktorý spĺňa nielen estetickú funkciu plošného spoja, ale zároveň ochrannú funkciu (poveternostné vplyvy a pod.). LED moduly 1SL3Woptic-BL sú povrchovo chránené proti vonkajšiemu prostrediu pomocou silikónového laku od spoločnosti Dow Corning. Nami používaný lak je určený na povrchovú úpravu plošných spojov alebo iných elektronických zariadení a polovodičov.

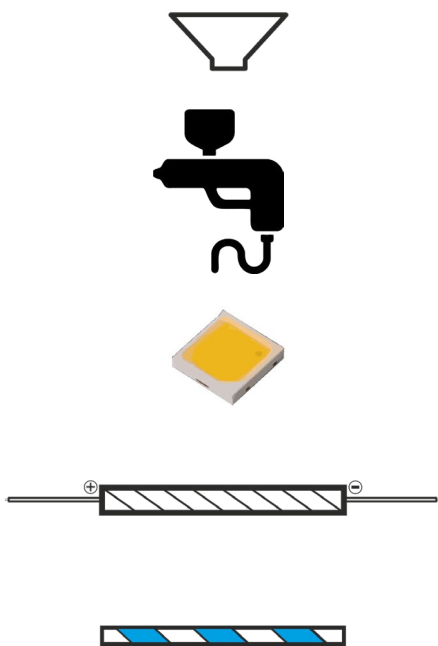
### Montáž 1SL3Woptic-BL modulov

Štandardne modul montujeme za pomoci skrutiek, nitov, alebo obojstrannej pásky. V prípade napájania modulu prúdom vyšším ako 1050mA je potrebné dodatočné chladienie a montáž modulu za pomoci teplovodivej pásky na hliníkový podklad (páska je súčasťou modulu).

**Napájanie modulov 1SL3Woptic-BL** je zdrojmi so stabilizovaným výstupom prúdu štandardne 1050mA, je však možné ho zvýšiť až na 1250mA za podmienky dodržania montážnych pokynov. Pri zapájaní modulov na zdroj je nevyhnutné dodržať správnu postupnosť zapojenia najprv sekundárneho obvodu na zdroj a až následne zapájať zdroj na sieť. Pri väčších projektoch je možné tieto moduly napájať "paralelno-sériovým" zapojením aj na zdroje vyšších výkonov 100-320W.

**Použitie tohto modulu** je možné na presvietenie väčších panelov a pylónov s umiestnením modulov po hranách (svietia oproti sebe). Týmto spôsobom svietenia sa môže tento typ modulu použiť pre rozmery panelov, výstrčiek alebo pylónov šírky 0,5 až 10m a hrúbke 60 až 400mm. Takže dokážeme presvietiť z dvoch hrán 2 x 20m napríklad rozmer 9 x 20m a pod. Dĺžka reklamy je samozrejme nepodstatná. Minimálna odporúčaná hĺbka presvieteného panela je závislá od šírky panela = vzdialenosti LED modulov svietiacich oproti sebe. Čím je šírka menšia, hĺbka panelu môže byť menšia a naopak.

## VÝNIMOČNOSŤ LED MODULU JE V JEDNODUCHOSTI JEHO KONŠTRUKCIE V KOMBINÁCII S TÝMI NAJLEPŠIMI KOMPONENTMI



**Kvalitná optická šošovka** renomovaného výrobcu s uhlom svietenia 10° na 70°. Šošovka efektívne usmerňuje svetlo bez zbytočných strát.

Dokonalú ochranu proti vlhku a meteorologickým vplyvom s IP65 poskytne dióde a celému plošnému spoju **kvalitný lak** od firmy DOWSIL.

Srdcom LED modulu je špičková **LED dióda** od japonského výrobcu firmy **NICHIA**. Modul pri napájaní optimálnym prúdom 1050mA dosahuje svietivosť až 450 lumenov. Prúdové maximum diódy je 1800mA, pri napájaní v rozmedzí 700-1250mA si zachováva vysokú efektívnosť a dlhú životnosť.

Kvalitný hliníkový **plošný spoj** 13x55x55mm, vyrobený priamo na Slovensku, spĺňajúci normu STN EN 61249-2-5

Tepelnovodivá **3M obojstranná lepiaca páska**, ktorá zabezpečí odvod tepla z LED modulu a zabráni tak jeho prehriatiu a poškodeniu.

## EKOLOGIA A RECYKLÁCIA



Na výrobu našich LED svietidiel používame výhradne **ekologické** materiály.



Projektovaná **životnosť** nášho LED osvetlenia presahuje **10 rokov**.



Použité komponenty garantujú dlhú životnosť, čoho dôkazom je **5-ročná záruka**.



Ako **priamy výrobca** máme pod kontrolou celý výrobný proces a všetky objednávky dôkladne **archivujeme**. Vďaka tomu vieme opraviť alebo zrenovovať naše osvetlenie vyrobené pred rokmi.



**Vysoká svietivosť a nízky príkon** je ekológiou v každom ušetrenom Wate.



Ako člen združenia Ekolamp garantujeme, že naše svetelné zdroje a svietidlá sú **recyklovateľné**.

## SCHÉMA ZAPOJENIA MODULOV

### Panel o rozmere 1000x2400mm

- Moduly typu 1SL3Woptic-BL osadené po hranách 2x2400mm v počte 2x15ks a rozostupe ok. 160mm (os-os).
- Napájanie tak ako je na schéme na zdroje Mean Well 1050mA/60W, pri týchto zdrojoch je zásada, že na jeden zdroj je možné zapojiť od 3 do 15ks modulov.
- Je dôležité dodržať postupnosť pri zapájaní modulov na zdroj, zásadne najprv zapojíme moduly na zdroj a až potom zdroj na sieť. Moduly sa nesmú zapájať na zdroj pod napätím.
- Moduly musia byť osadené na hliníkovom podklade, ktorý zabezpečí odvod tepla z modulov.
- Na jeden modul by mala pripadať plocha min. 150cm<sup>2</sup> chladiaceho povrchu. Za týmto účelom je možné využiť priamo hliníkovú konštrukciu panelu, ale bo hliníkový profil o hrúbke min. 1,5mm.
- Modulmi je možné svietiť až po ich nalepení na hliníkový povrch.
- Moduly sa lepia tak ako sú poprepájané káblami presne v osi káblov-modulov. Moduly majú vďaka optike usmerneny svetelný lúč do "pásika". Z tohto dôvodu nie je možné moduly lepiť natočené a už vôbec nie natočené o 90°, pretože to spôsobí tvorenie svetelných línií.



- Pri hrúbke panelu napr. 200mm odporúčame moduly umiestniť 100-160mm od čela panelu.
- Podrobnosti o montáži modulov sú uvedené v inštrukčii, ktorú posielame spolu s modulmi.

