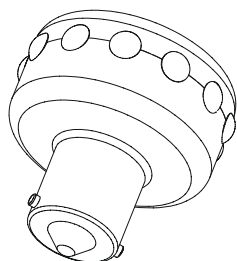


FIREFLY LED sijalka

Bela navigacijska in sidrna luč

Nov 2005



Splošen Opis

FIREFLY LED sijalka je bila razvita kot nadomestek klasičnih žarnic z žarilno nitko za področja uporabe, kjer je glavni kriterij učinkovita poraba električne energije. Osnovni cilj je bil zamenjati klasično 12V ali 24V žarnico v navigacijskih lučeh na plovilih, ki nimajo lastnega električnega agregata in je njihova poraba energije tako ali drugače omejena. Poleg majhne porabe je bilo potrebno zadostiti še zahtevam po veliki vidljivosti (vsaj 2 Nm za plovila do 12m in vsaj 4 Nm za plovila večja od 12m), ter nihanju vhodne napetosti (napetost 12V akumulatorja niha med 10V in 14V, napetost 24V akumulatorja pa med 20V in 28V), ter varnosti in zanesljivosti delovanja LED sijalke.

FIREFLY LED sijalka kot svetlobni vir uporablja visokosvetleče bele LED diode (LED - Light Emitting Diode). Vgrajen ima elektronski regulator, ki zagotavlja konstantno svetilnost diod ne glede na priključeno napetost. Napetostno območje znaša 9-30V DC in tako zajema celotno območje napetosti 12V/24V akumulatorja, torej ko je ta skoraj popolnoma prazen, ali pa ko je popolnoma poln. Vgrajen regulator zagotavlja, da bo pri tem LED sijalka vedno svetila z enako svetilnostjo, to pa pomeni stalno najvišjo vidljivost in s tem dodatno varnost med plovo ali na sidru. S tipično porabo 1.1W (za plovila do 12m) oz. 2W (za plovila nad 12m) zagotavlja vsaj 10x manjšo porabo kot klasična 10W / 21W žarnica z žarilno nitko, ki se navadno uporablja v te namene. To pomeni vsaj 10x daljše delovanje akumulatorja preden se ta izprazni.

Primer: Če iz akumulatorja 12V / 45Ah napajamo le signalno luč, bo ta lahko žarnico 12V / 10W napajal največ 54 ur, pri čemer bo žarnica zadnjih

nekaj ur svetila le zanemarljivo. Nasprotno bi FIREFLY LED žarnico lahko napajal približno 600 ur. Sijalka bo pri tem ves čas svetila z enako svetilnostjo.

Svetilnost vsake izmed 12 LED diod znaša do 1800mCd (za plovila do 12m) in 4000mCd (za plovila nad 12m), kar zagotavlja vidljivost na razdalji več kot 2 oz. 4 navtične milje. Svetilni kot v horizontali znaša 360°, v vertikali pa 120°, tako da je svetloba najučinkoviteje usmerjena in ne uhaja v navpičnih smereh, kjer ni potrebe, da je vidna. Življenjska doba LED diod znaša 100 000 delovnih ur, kar pomeni vsaj 10 let neprestanega delovanja. Pri povprečni uporabi 60 noči na leto to predstavlja življenjsko dobo preko 130 let.

Sijalka je odporna proti tresljajem, saj LED diode nimajo žarilne nitke, vgrajena elektronika pa je primerno zatesnjena in zaščitena.

Delovno temperaturno območje sega od -40°C do +80°C, pri čemer poraba niha za 5% glede na porabo pri sobni temperaturi.

FIREFLY LED žarnica je vodotesna in ob primerni zaščiti napajalnih priključkov deluje tudi pod vodo.

Prednosti

- majhna poraba 1.1W oz 2W - vsaj 10 x manj od primerljive klasične 10W oz. 21W žarnice z žarilno nitko
- konstantna poraba in svetilnost v velikem območju nihanja napetosti in temperature
- usmerjena svetloba
- velika vidljivost - 1.1W - več kot 2 navtični milj, 2W – več kot 4 navtične milje
- dolga življenjska doba - 10 let neprestanega delovanja
- veliko temperaturno območje in temperaturna stabilnost (-40°C do +80°C)
- odpornost na tresljaje - ni žarilne nitke
- vodotesnost - ob primerni zaščiti priključkov deluje tudi pod vodo
- enostavna zamenjava klasične žarnice
- možna vgradnja v večino obstoječih navigacijskih luči s podnožjem BA15S, BA15D ali BA15Y

Področja Uporabe

- kot navigacijska in sidrna luč
- kot indikator kjer je varčevanje z energijo ključnega pomena

Tehnični podatki za 1.1W sijalko

Območje napajalne napetosti	9V do 30V DC ⁽¹⁾
Najvišja poraba	1.3W ⁽²⁾
Tipična poraba za Vcc = 9V - 30V	1.1W
Delovno temperaturno območje	-40°C do +80°C
Horizontalni svetilni kot	360°
Vertikalni svetilni kot	120° ⁽³⁾
Število in svetilnost LED diod, barva	12x do 1800mcd, bela

Tehnični podatki za 2W sijalko

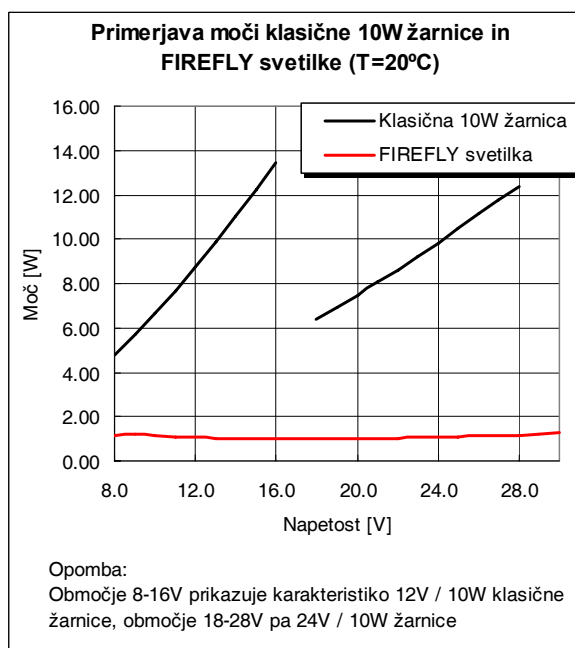
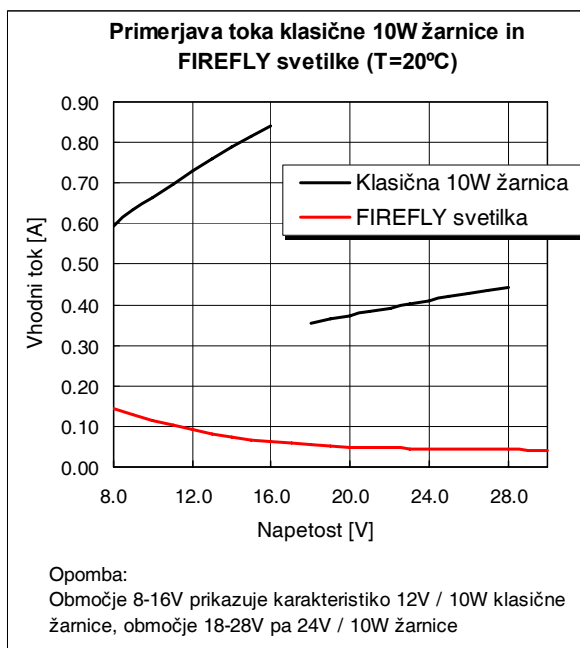
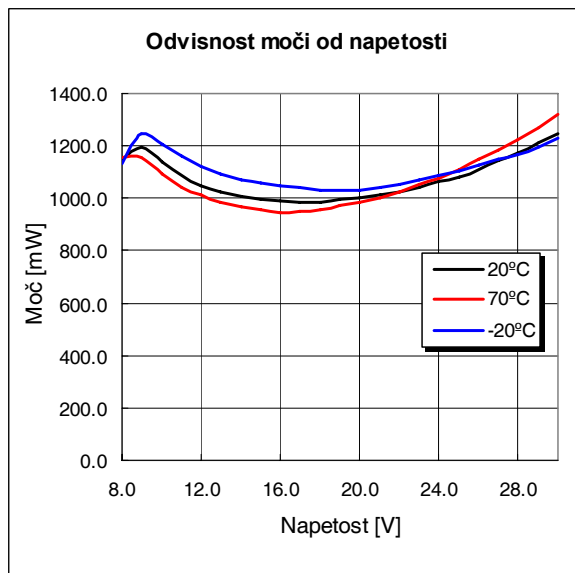
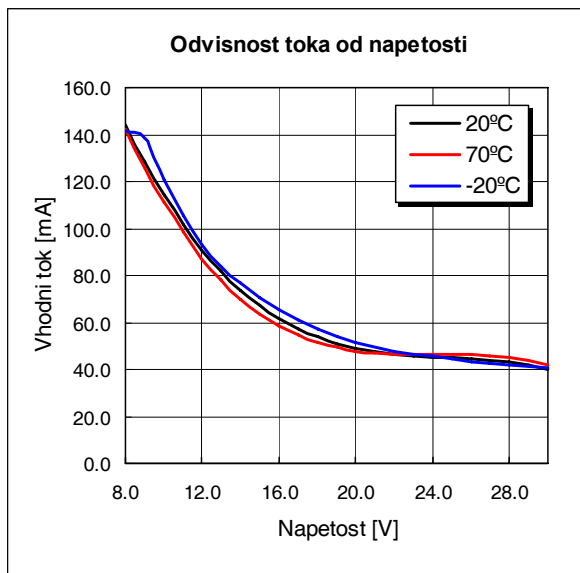
Območje napajalne napetosti	9V do 30V DC ⁽¹⁾
Najvišja poraba	2.4W
Tipična poraba za Vcc = 9V - 30V	2W
Delovno temperaturno območje	-40°C do +80°C
Horizontalni svetilni kot	360°
Vertikalni svetilni kot	120°
Število in svetilnost LED diod, barva	12x do 4000mcd, bela

Opomba 1 - Ni namenjeno napajanju z izmeničnim virom. AC napetost je za izdelek škodljiva in ga lahko trajno poškoduje.
Polariteta DC priključkov ni pomembna.

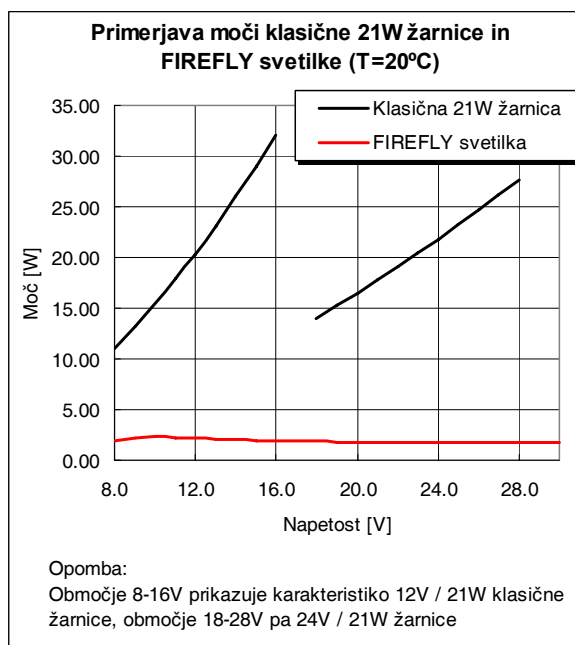
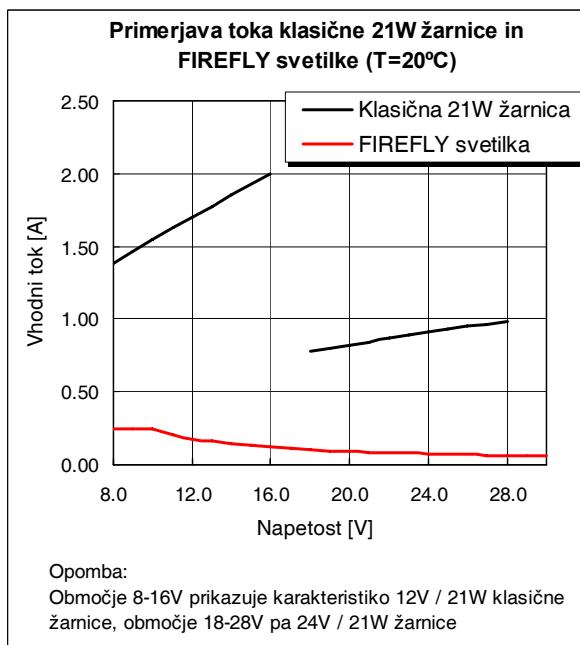
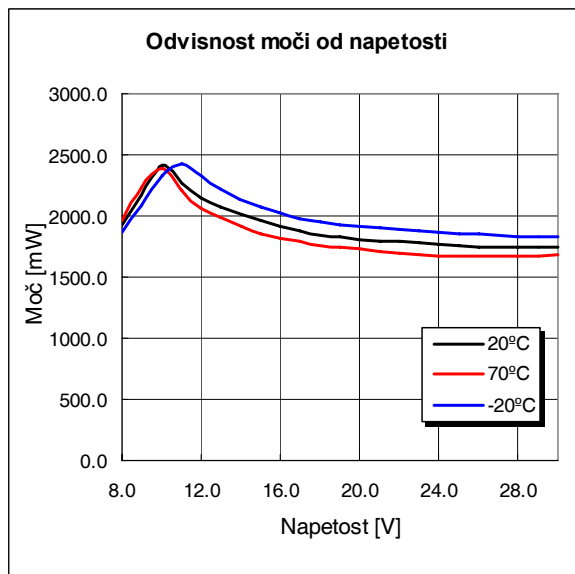
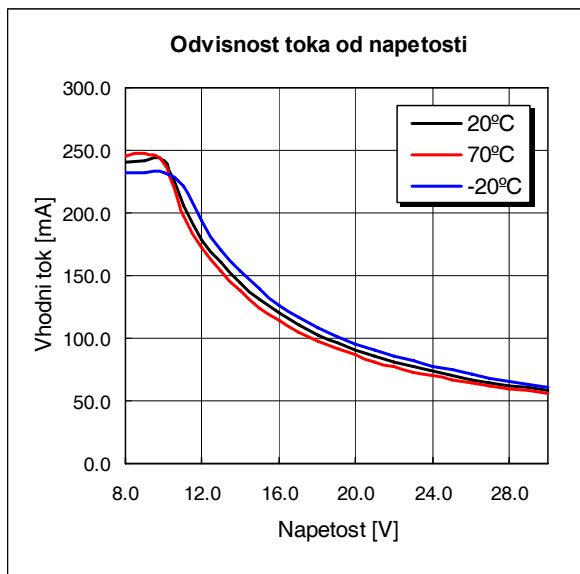
Opomba 2 - Glej karakteristiko moči.

Opomba 3 - Glej shemo dimenzij.

Električne karakteristike za 1.1W FIREFLY LED svetilko

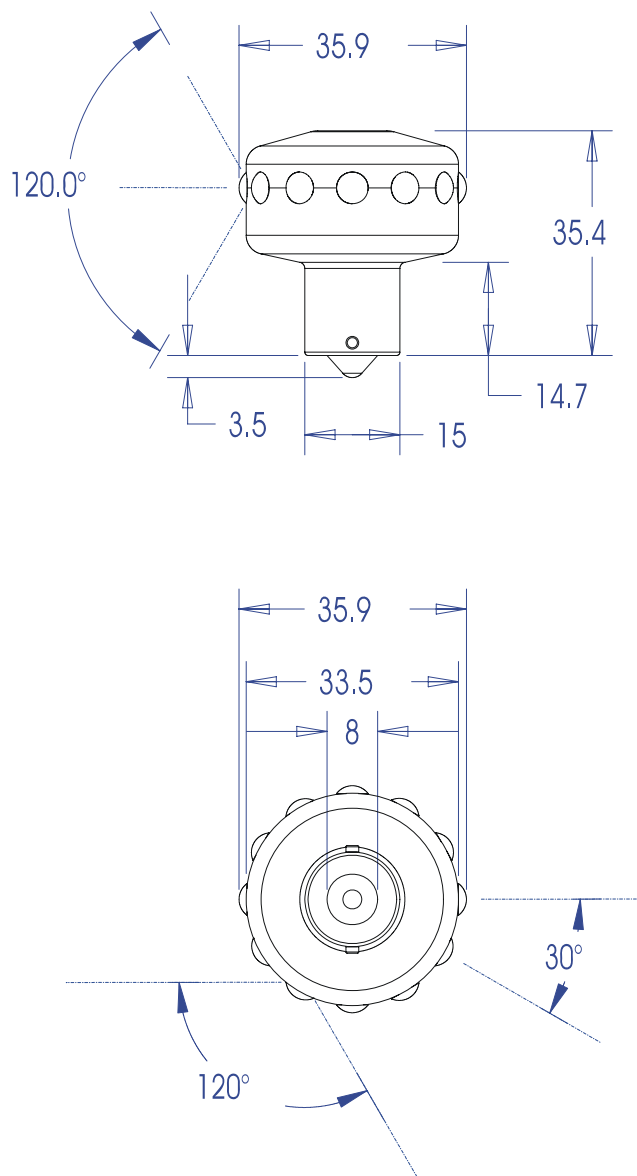


Električne karakteristike za 2W FIREFLY LED svetilko



Dimenzije - z grlom BA15S

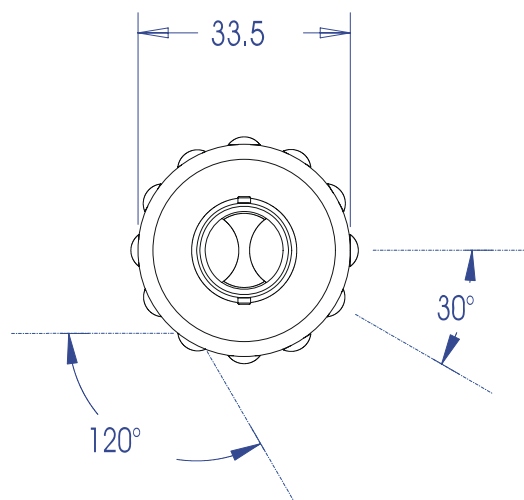
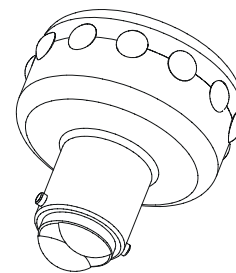
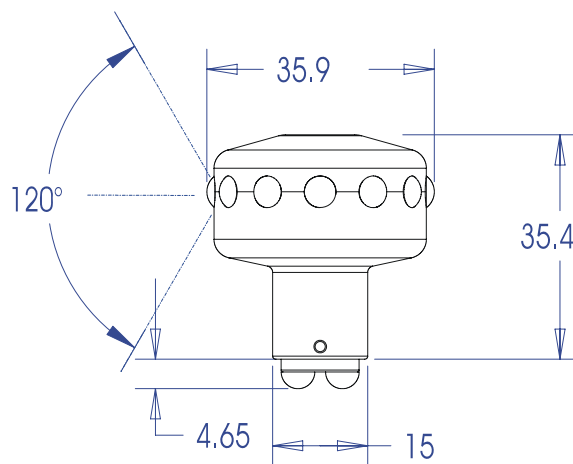
Žarnica z grlom BA15S (enojni kontakt).



Opomba - Vrisana sta tudi horizontalni in vertikalni svetilni kot

Dimenzije - z grlom BA15D / BA15Y

Žarnica z grlom BA15D (dvojni kontakt).



Opomba - Vrisana sta tudi horizontalni in vertikalni svetilni kot

Grlo BA15Y se od BA15D razlikuje le v tem, da se eden od zaskočnih kontaktov na robu grla nahaja nekoliko višje.