

Jännitteen vaikutus halogeenilampun kestoikään

Laskemalla lampun käyttöjännitettä saadaan halogeenivalaisimen käyttöikää pidennettyä monikymmenkertaiseksi.

Esimerkki 12V halogeenilampun kestosta, yleisimmin käytetyillä jännitteillä:

Jännite/Kestoikä/Väriämpötila

15,0 V

Kestoikä: 200 h

Väriämpötila: 5500K

13,5 V

Kestoikä: 650 h

Väriämpötila: 5000K

13,0 V

Kestoikä: 1000 h

Väriämpötila: 4850 K

12,5 V

Kestoikä: 1750 h

Väriämpötila: 4770K

12,0 V

Kestoikä: 2000 h

Väriämpötila: 4700K

11,5 V

Kestoikä: 3450 h

Väriämpötila: 4600K

11,2 V

Kestoikä: 4900 h

Väriämpötila: 4550K

11,0 V

Kestoikä: 6200 h

Väriämpötila: 4500K

10,5 V

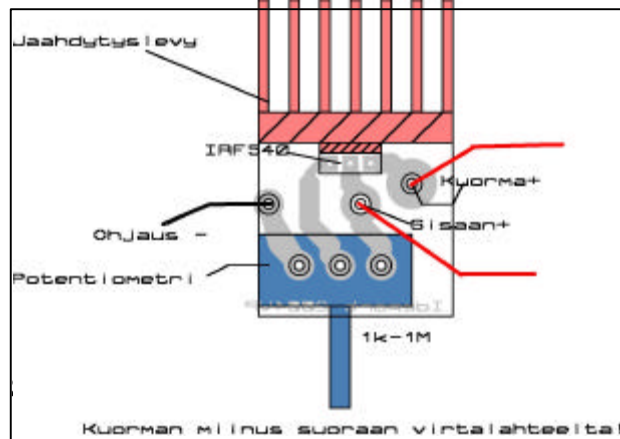
> 10000 h

Väriämpötila: 4400K

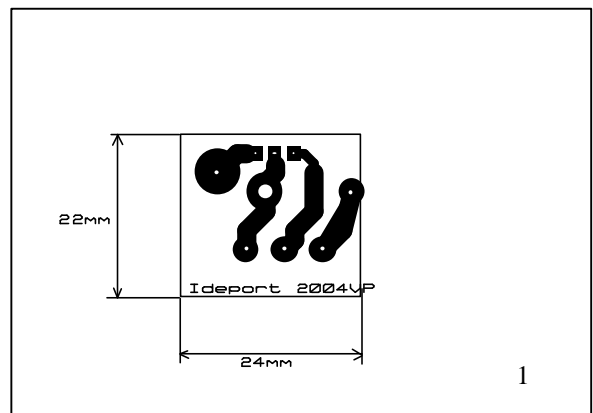
Kylmän halogeenilampun vastus on vain joitakin ohmeja. Lampun syttyttyä vastus kasvaa laskennalliseen arvoonsa. Lamppua sytytetessä lampun läpi kulkee siksi erittäin korkea virtapiikki. Usein tapahtuvat sytytykset ja sammutukset lyhentävät siksi halogeenilampun käyttöikää merkittävästi.

Yksinkertaisin ratkaisu tasavirralla toimivien max. 12V:n halogeenilamppujen käyttöiän pidentämiseksi on käyttää halogeenivalon sytytykseen, sammutukseen ja säätöön **TEKNINEN OPETTAJA** -lehdessä ja Ideaportissa julkaistua ohjetta: **Yksinkertainen FET –säädin**. Lehdessä olleessa artikkelissa oli piirilevyn kuparipuolen kuva pääsyt vaihtumaan. Siksi ohessa säätimen kuvat uudelleen.

Piirilevy komponenttipuolelta katsottuna



Piirilevyn Cu –puoli





Ohessa Turun Raunistulan koulun 6. matikkaluokan oppilas Jonni Käänteen poltetusta savesta tekemä koristevalo (lumiukko kurkkii mökin ikkunasta). Säädetty sisävalo on omiaan tällaisessa kohteessa, jos siihen halutaan jättää valo silloinkin kun kotoa ollaan poissa.

Artikkeli: veikko.povhonen@kapv.edu.hel.fi

Tiedot: Markku Kauppinen

Oikoluku: juhani.niinikoski@pp2.inet.fi

Alkuperäinen artikkeli löytyy:

<http://welcome.to/ideaport>

