

Dimring av LED- och lågenergilampor



Hur, vad och varför det inte alltid fungerar...



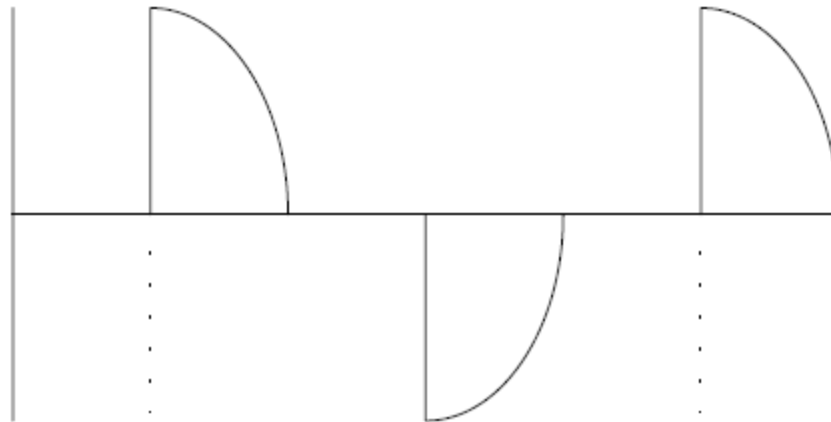
Viktor Olsson, Philips Lighting



Framkantsdimring – Leading Edge

Även känt som glödljusdimmer

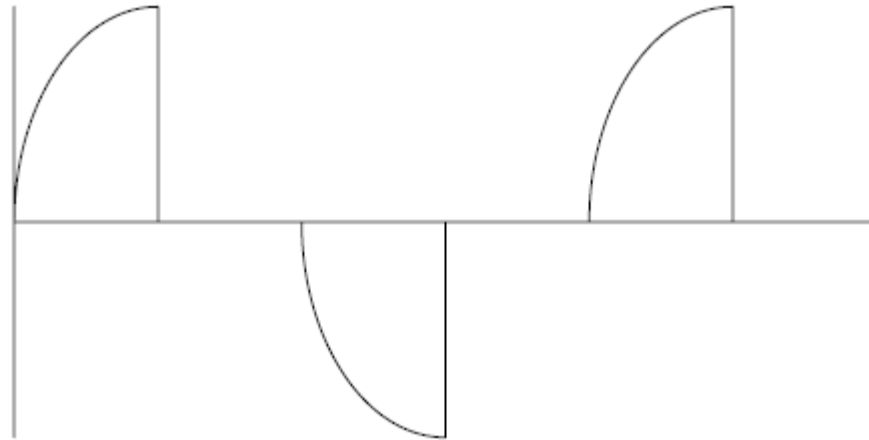
- Fungerar med konventionella trafos samt resistiva/induktiva ljuskällor (glödljus)
- Finns risk för “brummande” ljud vid användning av felaktig trafo
- Även risk för flimmer



Bakkantsdimring – Trailing Edge

Dimmer för elektronisk transformator

- Man kapar sinusvågen för att reducera effekten
- Fungerar väl med elektroniska trafos (kapacitiva) samt glödljus, men passar ej med konventionella trafos (induktiva)



Lampor för nätspänning

- De flesta LED- och lågenergilampor som klassas som dimbara är utvecklade för framkantsdimmer
- Alla dimrar på marknaden klarar inte av att dimra LED- eller lågenergilampor av olika skäl:
 - Min-lasten är för låg
 - Dimmern kan inte hantera elektroniken i ljuskällan
 - Intelligent multidimrar luras att växla läge
- Majoriteten av dimrarna på marknaden idag är **INTE** utvecklade för att hantera LED eller lågenergi



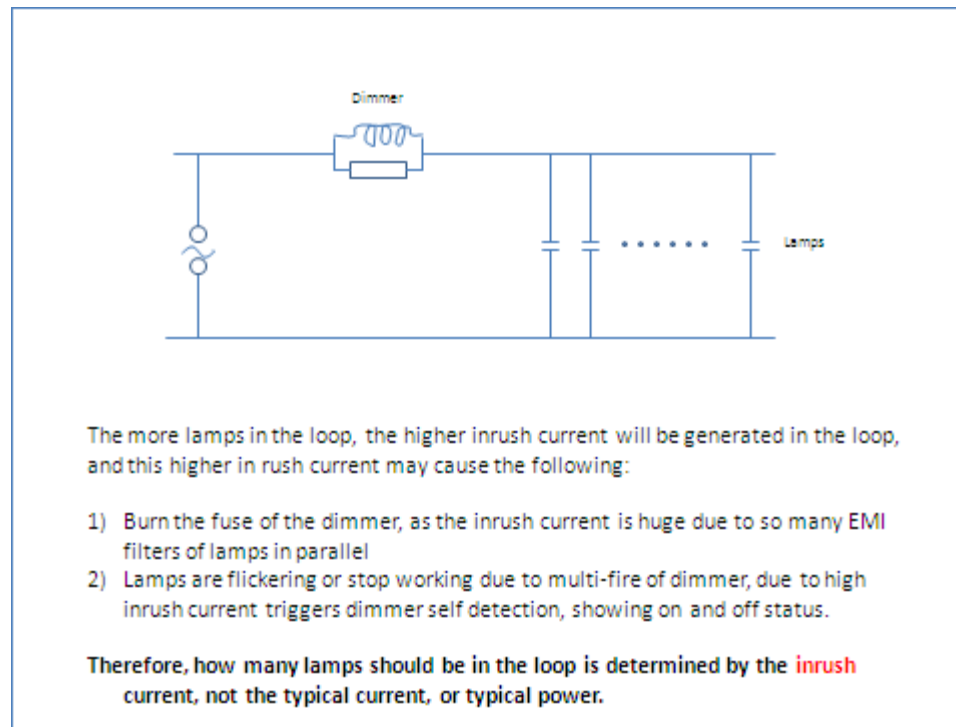
Lampor för nätspänning

- Både ljuskälletillverkarna samt dimmertillverkarna jobbar med att ta fram nya sortiment anpassat efter dagens teknik – problemet kommer alltså försvinna inom en överskådlig framtid
- Det finns en uppsjö av både ljuskällor och dimrar ute på marknaden idag – det är en omöjlighet för branschen att testa alla kombinationer – konsultera därför leverantören efter en kompatibel kombination av ljuskälla/dimmer



Lampor för nätspänning

- Det är inte maxeffekten på dimmern som avgör antalet lampor när det rör sig om LED eller lågenergi



Lampor för nätspänning

- Tänk på att lågenergilampor behöver bli varma innan de kan dimras med fullgott resultat
- Lågenergilampors livslängd påverkas rejält av tändfrekvens – man kan tappa upp till 50% av livslängden i situationer där lampan tänds och släcks ofta





Lampor för lågvolt

- När det gäller dimring av lågvoltslampor, generellt sett halogenersättare, så är det trafo/driver som avgör vilken dimmer man bör använda.
- Transformatorns min-last kan vara ett problem
- Dimmerns min-last är ibland ett problem
- Det är inte säkert att alla halogentrafos klarar av LED-ersättare, då lasten är av annan karaktär
 - Halogen -> Resistiv last
 - LED -> vanligtvis en kapacitiv last
- Elektronik i LED-lampan kan i vissa fall lura trafo att gå in i testläge (på/av upprepade ggr)



Lampor för lågvolt

- Konventionella transformatorer fungerar utan problem, då dessa inte har någon "intelligens"
- Dedikerade LED-drivers är på väg ut på marknaden
- Lamporna görs mer kompatibla
- OBS – Det kommer alltid finnas kombinationer som inte kommer fungera ihop



Ska man våga satsa?

- I dagsläget kan LED ersätta upp till 40W rundstrålande glödljus och 50W i riktat (reflektorlampor).
- Redan i höst kommer vi kunna ersätta en 60W glödlampa med 10W LED
- Förutom den stora energibesparingen så har LED och lågenergi betydligt längre livslängd än glödljus och halogen
- Det finns mycket att vinna på att byta teknik, men kom ihåg att använda rätt teknik för rätt applikation



Frågor?

