

Dimring av HID-belysning

Användningen av HID-lampor erbjuder rika möjligheter för energi-besparingar, reduktion av toppbelastningar och större flexibilitet i utrymmen som används för olika ändamål genom dimring. Ett antal teknologier tillämpas.

Dimringsteknologier

HID-lampor dimras genom användning av stegvisa eller steglösa dimringssystem

Stegvis dimring. Omfattar typiskt användning av en magnetisk konstanteffekt med en eller två extra kondensatorer som läggs till strömkretsen. Ett relä som bryter kondensatorkretsen resulterar i en extra systemimpedans, som minskar lampströmmen och effekten. Kondensatorströmkretsen kan vara parallell eller seriell. Resultatet av kondensatorbrytningsmetoden är effektminskning i två eller tre steg - vanligtvis på 100% och två steg mellan 100% och 50% av märkeffekten.

Steglös(nätspännings-)dimring. Flera teknologier är tillgängliga för mjuk kontinuerlig reduktion av lampeffekt ned till 50-60 %. Kontinuerlig dimring passar idealt för applikationer där det är fördelaktigt att anpassa belysningssystemet till ett vitt spann av ljusnivåer för att möta olika användning av utrymmet, som flygplatser, lobbies, klassrum, industrianläggningar, sportarenor, gymnastiksalor, vägar etc.

Ledningsdiagram för ett dimbart elektroniskt HID-don

Elektroniska dimbara HID-don för HID-lampor ger kontinuerlig dimring. Och även högre effektivitet, förbättrad färgkontroll, mindre stroboskopisk effekt och harmonisk distorsion under 20%. Kontrollsignalerna kan överföras längs nätströmkretsen eller via lågspänningsledning.

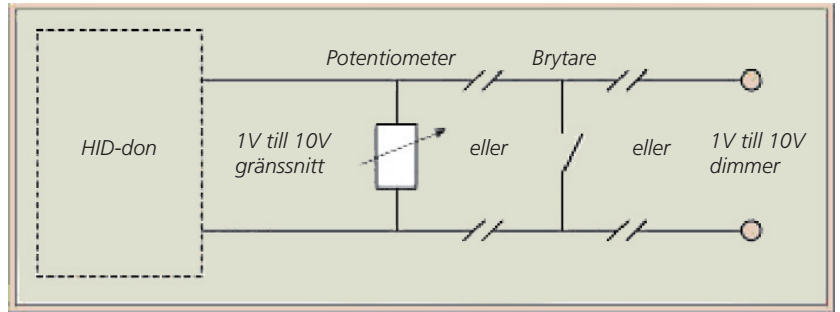
Dimbara elektroniska driftsdon för HID-lampor

Nya elektroniska driftsdon för metallhalogen- och högtrycksnatrium lampor som medger dimring ned till 40 % av lampans märkeffekt gör intåg på marknaden.

Vadsbo erbjuder dimbara elektroniska driftsdon för HID-lampor i fyra utföranden 100, 150, 250 W och 400 W. Driftsdonen spar energi, ger lägre installations och underhållskostnader samt bättre ljus kvalitet med hög tillförlitlighet. Driftsdonen ger oförändrad ljusåtergivning oberoende av dimringsnivå, arbetar med sofistikerad dimringsalgoritm samt har nedsläckning med automatisk anpassning till solnedgångs- och soluppgångstiden.

Dimrings och styrningsalternativ

Dimringen kan programmeras från 40 % av märkeffekten upp till full effekt. Ett särskilt läge "Ekonomi" ger max. effekt 87,5 % av märkeffekten. En nivå som ger ett ljusflöde som för ögat ligger mycket nära full effekt och en energibesparing på 12,5 %. Fungerar såväl med manuell styrning som med fjärrstyrning via RS485-bus eller trådlös fjärrkontroll via mobiltelefon eller internet.



Ledningsdiagram

1) Interna DIP-brytare

Driftsdonen är utrustade med 6 brytare. Dessa används för att ställa in en av 4 möjliga dimringsnivåer: 40, 50, 60 eller 80 %, välja till eller välja bort "Ekonomiläge", välja tidsutdräkt från tillslag till start för dimring med 3 timmar (vinter) eller 6 timmar (sommar) eller välja "extern" kontroll.

2) Programmerbar minnesenhet(SEEP = Seriell EER-POM)

Enheten tillåter uppsättning av 4 olika brytningstider som vardera har sin egen dimringsnivå samt välja till / från ekonomiläget. Det är också möjligt att programmera släckning till en speciell tidpunkt. Användning av SEEP aktiverar en sofistikerad tidsjusteringsalgoritm som beräknar dimringstiden utifrån föregående dags till/från tider.

3) Kommunikationsbus RS485

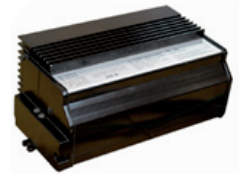
Kommunikationsalternativet RS485 möjliggör fjärrstyrning av driftsdonets dimringsfunktion, till/frånslag och övervakning av lampans funktion och status. En central RS485 kommunikationsbus kan kontrollera upp till 99 driftsdon med upp till 1000 meter bus-längd och sända informationen till en ljuskontrollcentral.

4) Trådlös kommunikation

Detta styrningsalternativ är särskilt lämpligt vid utbyggnaden av en redan existerande installation. En central trådlös kommunikationsenhet kan kontrollera upp till 99 driftsdon. Kedjekontrollenheten kommunicerar med en kontrollcentral via mobilnätet men även via SMS eller via internet och GPRS. Upp till 100 enheter per kedja ger max 15 km per kedja, 7,5 km med redundans. Option för mobiltelefonkontroll med SMS varning till valfri mobiltelefon

5) PLC via kommunikationsbus

Systemet hanterar tidstyrning, digital - och analogstyrning. PLC:n har en integrerad panel som hanterar all kommunikation, "databaser", menyer mm. Mjukvaran stöder att man kopplar in upptill 99 st armaturer. Varje armatur knyts sedan till en eller flera grupper (linor). Det finns 12 olika grupper att tillgå. Varje grupp kan sedan programmeras att tända, släcka och "dimma" lamporna.



HID-driftsdon
100 W



HID-driftsdon
150 W



HID-driftsdon
250 W



HID-driftsdon
400 W



PLC