

Tekst: Wouter Wissink – Technologisch adviseur  
Versie: 12/2017 – Bijgewerkt: 02/2024

## Fasedimming van led-lampen

*Retrofitlampen dimmen met fasedimmers levert in de praktijk heel wat problemen op. Toch willen klanten vaak hun oorspronkelijke dimmer behouden, hoewel die niet matcht met de dimbare led-lamp.*

Leds hebben een voorschakelapparaat of driver nodig om correct te functioneren. Maar in residentiële verlichting moeten leds gloeilampen vervangen die zonder voorschakelapparaat werken. Dit moet dus in de led-lampvoet ingebouwd worden – gezien de kleine ruimte geen eenvoudige klus. Gelukkig zijn er vandaag specifiek voor led-retrofitlampen ontwikkelde fasedimmers op de markt die met een breder gamma retrofitlampen overweg kunnen.

### Compatibiliteit zelf testen

Dimmer- en lampfabrikanten publiceren tabellen met betrouwbare lamp- en dimmercombinaties. Een goede richtlijn, maar in de praktijk géén sluitende garantie. Zelf testen blijft dus de boodschap. De meeste tekortkomingen in compatibiliteit tussen dimmer en led-lamp zijn trouwens eenvoudig te detecteren: de leds moeten vlot dimmen, mogen op geen enkele dimstand knipperen en mogen zeker niet zoemen. Bij moderne universele dimmers kunnen deze problemen meestal eenvoudig opgelost worden door de instellingen te veranderen.

Bij sommige lamp- en dimmercombinaties start de led-lamp niet bij het herinschakelen op de laagste dimstand. Pas als het dimniveau iets verhoogd wordt, zal de lamp reageren. De gebruiker zal mogelijk onterecht concluderen dat lamp of dimmer defect is. Voldoende testen voor oplevering en zo de beste instellingen op de dimmer kiezen is de oplossing.

Bij het inschakelen van led-lampen met dimmer is het ook mogelijk dat de verschillende lampen met een fractie van een seconde verschil reageren, wat storend kan overkomen. Combineer dus geen lampen van verschillende types op een dimmer. Ook al omdat de kans reëel is dat de lampen een andere dimcurve zullen volgen, waardoor bij een bepaalde dimstand sommige lampen feller zullen branden dan andere.



### Toonfrequent of CAB-signalen

CAB-signalen worden door de netbeheerder boven op de 50Hz-netspanning gezet om bepaalde, kortstondige commando's te verzenden (bijvoorbeeld inschakeling van straatverlichting). CAB-signalen hebben op de meeste elektrisch toestellen geen invloed, alleen op audioapparatuur (karakteristiek zoemend geluid) en led-verlichting – vooral op retrofit led-lampen in combinatie met dimmers (zij het regionaal gebonden).

Een oplossing is niet evident: hoewel een groot deel van de dimmers op de markt voorzien is van een ingebouwd CAB-filter, volstaat die voor led-lampen meestal niet. Pas recent zijn de eerste dimmers op de markt gekomen met versterkte onderdrukking van CAB-signalen voor leds. Een andere mogelijke oplossing? Sperfilters voor CAB-signalen, die in de voedingslijn worden geplaatst. Deze sperfilters worden echter op maat gemaakt en zijn dus niet goedkoop.

\*\*\*\*\*