

DIMMEN VAN LED VERLICHTING

LED lampen zijn op verschillende manieren te dimmen. Het is best ingewikkelde materie. Hieronder geven we enige duidelijkheid over de verschillende technieken.

Let op 1: Bij alle LED dimmethoden moet je een goede LED wanddimmer gebruiken die is afgestemd op de gebruikte dimtechniek en het opgenomen vermogen van de armaturen. Bestaande dimmers voor 'ouderwetse' halogeenlampen zijn bijna nooit geschikt om LED lampen te dimmen.

Let op 2: Vermijd het gebruik van verschillende type LED lichtbronnen op dezelfde dimmer.

We bespreken hieronder de volgende technieken:

- Trailing edge/ Leading edge
- Push-dim
- 1-10V
- DALI

Trailing edge / Leading edge (TRIAC)

Een externe dimmer sluit je aan op de LED driver. De dimmer bevindt zich doorgaans op de wand. De dimmer moet een LED dimmer zijn met een laag bereik.

Aantal draden nodig: 3 – fase (bruin), neutraal (blauw) en aarde (geel/groen).

Positief

- Geen extra stuurdraden nodig.
- Toepasbaar in bestaande situaties in huis (omdat je geen extra draden hoeft te trekken kun je deze dimtechniek overal toepassen).

Negatief

- Beperkt dimbaar: tussen 30% tot 100% (het minimum is afhankelijk van het type en merk dimmer en de aangesloten armaturen).
- Bij het dimmen naar minimum kan de lamp gaan flikkeren (afhankelijk van het type en merk dimmer).
- Je hebt een speciale LED dimmer nodig.

Push-dim

De LED driver wordt aangestuurd door contact te maken met een drukschakelaar.

Aantal draden nodig: 4 - fase, neutraal, aarde en 1 stuurdraad.

Positief

- Perfect dimbaar in een bereik van 10% tot 100%.

Negatief

- Eén extra stuurdraad nodig om de LED lamp(en) te dimmen (vaak kun je die draad niet zomaar trekken in een bestaande setting).
- Zorg ervoor dat het vermogen van de armaturen (stel 10 spots van 10W = 100W) het maximumbereik van de dimmer niet te boven gaat. Het is beter om tot ca. 85% / 90% van het maximum te gaan van het dimvermogen i.v.m. overbelasting.

1-10V

De LED driver wordt aangestuurd door een extern signaal tussen 1 en 10V.

Aantal draden nodig: 5 - fase, neutraal, aarde en twee stuurdraden.

Positief

- Een professioneel dimsysteem.
- Perfect dimbaar in een bereik van 10% tot 100%. Je ervaart niet de zogenaamde 'sprongetjes' zoals soms bij trailing edge dimmen.
- Toepasbaar bij veel domoticasystemen. Het is wel nodig een 1-10V actor te plaatsen tussen het domotica systeem en het armatuur.

Negatief

- Twee extra stuurdraden nodig om de LED lamp(en) te dimmen (vaak kun je die draden niet zomaar trekken in een bestaande setting).
- Het gebruik van een 1-10V wanddimmer is noodzakelijk.

DALI

De LED driver wordt aangestuurd door een DALI (*Digital Addressable Light Interface*) signaal. Anders dan met 1-10V aansturing kun je bij DALI iedere LED armatuur individueel aansturen. Het is een universele standaard voor dimmen met veel mogelijkheden en gebruiksgemak. Aantal draden nodig: 5 - fase, neutraal, aarde en twee stuurdraden.

Positief

- Professioneel dimsysteem.
- Perfect dimbaar in een bereik van 0% tot 100%.
- Pre-setting van scènes mogelijk bij gebruik van domotica.

Negatief

- Twee extra stuurdraden nodig om de LED lamp(en) te dimmen (vaak kun je die draden niet zomaar trekken in een bestaande setting).
- Ingewikkeld om in bedrijf te stellen.

Voor al je LED verlichting kijk je op flinders.nl of flinders.be