

Handleiding LEDdriver12- R1

vanaf software V1.3(01-10-2014)

Lees de hele handleiding aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.

LEDdriver12 is een DMX512 bestuurbare 12-voudig dimmerpack voor het flikkervrij dimmen van led-panelen, led-downlights, led-strips etc. Dit apparaat (plus een DC-voeding) vervangt de gebruikelijke dimbare voorschakel-apparaten, bedoeld voor aansluiting van de led-lichtbronnen op het lichtnet en dan 'dimbaar' zijn met fase aan- of afsnijding. LEDdriver12 maakt het mogelijk led-lichtbronnen te dimmen met dezelfde kwaliteit als die mogelijk is met een standaard gloeilamp en triacdimmer. Het dimproces verkregen met LEDdriver12 is geheel knipper- of flikkervrij en dus geschikt voor camerabelichting. Het op deze wijze aansturen van leds resulteert tevens in een langere levensduur dan die het geval is bij het pulsen van leds.

Op een LEDdriver12 kunnen alleen ledarmaturen worden aangesloten met eenzelfde werkspanning. De uitgangsspanning van de DC-voeding waarop de LEDdriver12 werkt, moet hiermee overeenkomen. Bijvoorbeeld led-downlights met een werkspanning van 32V verlangen een DC-voeding van 36V. Teneinde het rendement van de lichtinstallatie te optimaliseren moet de uitgangsspanning van de DC-voeding teruggeregeld worden naar die waarde waarbij nog net de maximale lichtopbrengst van de downlights wordt verkregen.

LEDdriver12 regelt de lichtopbrengst van de led-lichtbron door de stroom door de leds van nul tot een bepaalde maximale waarde te regelen. Deze maximale waarde is voor iedere kanaal afzonderlijk in te stellen van 0,1A t/m 3,6A. Welke waarde ingesteld moet worden, wordt bepaald door de led-lichtbronnen en het aantal wat parallel op één kanaal wordt aangesloten. Bijvoorbeeld, 4 downlights van 24W ieder met een werkspanning van 32V verlangen een stroominstelling van $(4 \times 24W) / 32V = 3.0A$ voor het kanaal waarop deze zijn aangesloten. Dus het totale vermogen van de aangesloten downlights gedeeld door de werkspanning van de downlights.

Voor het verkrijgen van een hogere uitgangsstroom kunnen meerdere kanalen parallel worden gezet. Hierbij moeten de 'minnen' van de uitgangen op de WAGO-uitgangsconnector met korte draden met elkaar worden verbonden. De betreffende kanalen van de LEDdriver12 moeten met hetzelfde DMX-signaal worden aangestuurd en voor deze kanalen moet dezelfde regelcurve én uitgangsstroom zijn ingesteld.

De aansluitdraden van ledarmaturen aangesloten op hetzelfde kanaal moeten ongeveer even lang zijn. Deze regel is niet echt kritisch. Het beste resultaat worden verkregen door met 2x1,5mm² te vertrekken naar een sterpunt waarop de ledarmaturen met ongeveer dezelfde lengte aansluitdraden zijn verbonden. Dit alles ter voorkoming van onderlinge verschillen in de lichtintensiteit.

In het geval dat de DC-voeding in de directe nabijheid (0,5m) van de LEDdriver12 wordt geplaatst, kan worden volstaan met 2x2,5mm² aansluitkabel. Bijvoorbeeld als de DC-voeding een vermogen heeft van 600W. Dit is van belang i.v.m. met excessieve spanningsverliezen in de aansluitdraden. Dit is overigens altijd een punt van aandacht bij spanningen van 12,.....,60V.

De weerstand per meter kabel is 0,035[Ohm.mm²/m]. Dit geeft 0,023[Ohm/m], 0,014[Ohm/m], 0,00875[Ohm/m] en 0,006[Ohm/m] voor respectievelijk 1,5[mm²], 2,5[mm²], 4[mm²] en 6[mm²] kabel(2 draden).

Voor een optimaal rendement en voorkoming van excessieve warmte-ontwikkeling in de LEDdriver12 is het een goede praktijk de uitgangsspanning van de DC-voeding zo naar beneden te regelen dat net de maximale lichtintensiteit door de ledarmaturen kan worden geleverd. Theater Technisch Lab levert DC-voedingen van het fabricaat MEAN-WELL waarop de uitgangsspanning geregeld kan worden tussen plus of min 10% van de nominale waarden. Op deze voedingen wordt een garantie gegeven van 5jaar. Ze zijn voorzien van een blower die aangaat bij een bepaalde stroomwaarde en waarvan de geluidsproductie noemenswaardig is. Hier moet rekening mee worden gehouden bij de plaatsing van de voeding i.v.m. geluidshinder.

Bediening

Alle bedieningsorganen bevinden zich op het front van de LEDdriver12

Veranderen van het DMX-adres

Het DMX-adres wordt weergegeven met een driecijferig leddisplay. Druk eerst op button [SELECT digit]. Hierop zal de decimaalpunt van het eerste cijfer gaan knipperen (honderdtallen). Met de buttons [<<] & [>>] is de grootte hiervan te veranderen. Met button [SELECT digit] is ieder cijfer te selecteren en met [<<] & [>>] te veranderen.

Door op [STORE settings] te drukken wordt het gewijzigde DMX-adres blijvend opgeslagen en alle decimaalpunten zullen uitgaan

Veranderen van de curve(regelkarakteristiek) van een kanaal

Druk op [SET]. Het display vertoont X:01, waarbij X(=1,2,...,9) het curvenummer is. De cijfers achter de dubbele punt geeft het kanaalnummer aan. De decimaalpunt knippert bij het curvenummer. Met de buttons [<<<] & [>>>] kan dit worden veranderd. 1= NON-DIM, 2=LINEAIR en 3 t/m 9 zijn LEDcurven die onderling alleen verschillen in het aanstuurpunt waarop het ledarmatuur begint te branden. Met button [SELECT digit] kunt u wisselen tussen curvenummer en kanaalnummer. De selectie wordt aangegeven door de decimaalpunt die knippert. Met de buttons [<<<] & [>>>] zijn de getallen te wijzigen. Als u klaar bent met het instellen van de curveinstelling moet u dit in het permanente geheugen opslaan. Druk daartoe op [STORE]. Hierna zal het DMX-adres worden weergegeven. De fabrieksinstelling is LED.

Met één handeling is voor ieder kanaal dezelfde curve in te stellen gelijk aan die, die is ingesteld voor kanaal-1.

Als volgt: voor kanaal-1 is voor het curvenummer ook nog het symbolen A selecteren(na het cijfer 3). Druk op [SET].

Het display vertoont bijvoorbeeld 2:01. Wijzig het curvenummer met [>>>] in het symbool A. Druk nu op [STORE].

Voor alle kanalen is nu curve 2 ingesteld.

Instellen van hetzelfde DMX-adres voor alle kanalen.

Druk tweemaal op [SET]. Het display vertoont A=y of A=n. 'n' geeft aan 'alle kanalen hebben een verschillend DMX-adres(fabrieksinstelling). 'y' geeft aan DMX-adres is voor alle kanalen hetzelfde. In het laatste geval brand een punt rechtsboven in het display. Met [<<<] & [>>>] kan de instelling worden veranderd.

Druk op [STORE settings] teneinde de instelling in het geheugen vast te leggen.

Instellen van wel of niet vasthouden van DMX-data na verlies DMX-signaal.

Druk driemaal op [SET]. Het display vertoont H=y of H=n. 'y' geeft aan DMX-sigitaal wordt vasthouden(fabrieksinstelling). 'n' geeft aan 'uitgangen gaan naar nul bij verlies van het DMX-sigitaal'. Met [<<<] & [>>>] kan de instelling worden veranderd.

Druk op [STORE settings] teneinde de instelling in het geheugen vast te leggen.

Instellen van de maximale uitgangsstroom voor een kanaal.

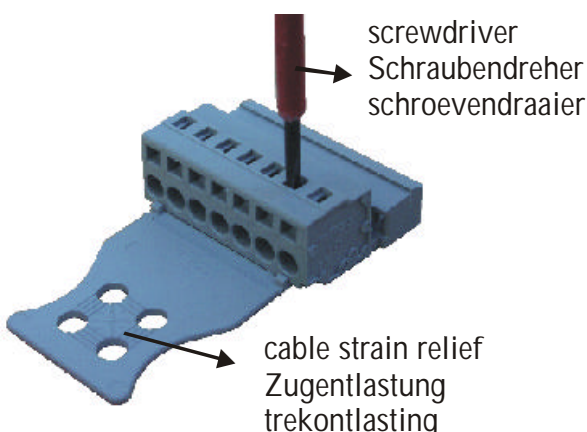
Houd button [SET] ingedrukt totdat het groene led naast deze button aan gaat. Het display toont kanaalnummer 01. Nogmaals drukken op [SET] geeft de ingestelde stroom. Bijv. 0.8A(fabrieksinstelling). Dit kan worden gewijzigd met [<<<] & [>>>] en [SELECT digit]. Nogmaals drukken op [SET] geeft het kanaalnummer weer. Door dit te wijzigen kan, zoals hierboven uitgelegd, voor ieder kanaal de maximale stroom worden ingesteld.

Druk op [STORE settings] teneinde de instelling in het geheugen vast te leggen.

Opmerkingen

- LEDdriver12 wordt geleverd met drie 8-polige WAGO connectoren(kabeldeel) nodig voor de uitgangen en één 4-polige WAGO connector(kabeldeel, 42A) voor het aansluiten van de DC-voeding.
- De voedingsspanning mag 12 t/m 60[V] zijn. Theater Technisch Lab levert desgewenst een geschikte MEAN-WELL voeding voor uw project.
- De afmetingen van LEDdriver12 zijn 145x235x43mm.
- Voor muurbevestiging zijn optioneel twee muurplaten leverbaar.
- DMX-aansluiting is een 5-polige XLR, female en male. De female connector moet indien niet in gebruik worden afgesloten met een connector met afsluitweerstand, 120Ohm(niet draadgewonden)
- Iedere uitgang is intern beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting. Bij oververhitting gaat het betreffende kanaal knipperen.
- Bij het aanzetten van het apparaat wordt even de software versie op het display weergegeven.

Hoe de WAGO veerklemmen te openen met een schroevendraaier:



Open de veerklem door in de steekrichting van de afgebeelde schroevendraaier te duwen.