

Handleiding LEDdriver16- R1

vanaf software V1.0(01-06-2015)

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

LEDdriver16 is een DMX512 bestuurbare 16-voudig dimmerpack voor het flikkervrij dimmen van led-panelen, led-downlights, led-strips etc. Dit apparaat (plus een DC-voeding) vervangt “dimbare” voorschakel-apparaten in combinatie met een dimmer met fase aan- of afsnijding. LEDdriver16 maakt het mogelijk led-lichtbronnen te dimmen met dezelfde kwaliteit als die mogelijk is met een standaard gloeilamp en triacdimmer; het dimmen is geheel knipper- of flikkervrij en dus ook geschikt voor camerabelichting. T.o.v. het pulsen van leds resulteert de wijze van dimmen, toegepast in LEDdriver16, tevens in een langere levensduur van de leds.

LEDdriver16 kan gevoed worden door één- of twee voedingen met dezelfde of verschillende uitgangsspanning. In geval van twee voedingen worden uitgangen 1 t/m 8 door een voeding bediend en de uitgangen 7 t/m 16 door de andere voeding. De ledarmaturen gevoed uit een bepaalde voeding moeten een werkspanning bezitten die overeenkomt met de uitgangsspanning van de betreffende voeding. Bijvoorbeeld led-downlights met een werkspanning van 32V verlangen een DC-voeding met uitgangsspanning die iets hoger is, bijv. 36V. Voor een optimaal rendement en ter voorkoming van excessieve warmte-ontwikkeling in de LEDdriver16 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 MEANWELL waarop de uitgangsspanning geregeld kan worden tussen plus of min 10% van de nominale waarden. Op deze voedingen wordt een garantie gegeven van 5jaar. Deze zijn te verkrijgen met en zonder blower. Bij een voeding met blower is de geluidsproductie NIET te verwaarlozen. Hier moet rekening mee worden gehouden bij de plaatsing van de voeding i.v.m. geluidshinder

LEDdriver16 regelt de lichtopbrengst van de led-lichtbron door de ledstroom 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 LEDdriver16 moeten met hetzelfde DMX-sigitaal 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 wordt 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 LEDdriver16 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 van de voeding naar de LEDdriver. 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).

Bediening

Alle bedieningsorganen bevinden zich op het front van de LEDdriver16

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

Instellen van hetzelfde DMX-adres voor alle kanalen.

Door button [press a while to SET] enige tijd ingedrukt te houden terwijl het display het DMX-adres weergeeft kan het puntje 'DMX address same for all channels' aan of uit gezet worden en daarmee de instelling van eenzelfde DMX-adres voor alle kanalen.

Veranderen van de curve (regelkarakteristiek) van een kanaal

Druk op [SET curve]. 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 curve-instelling moet u dit in het permanente geheugen opslaan. Druk daartoe op [STORE]. Hierna zal het DMX-adres worden weergegeven. De fabrieksinstelling is curve-3(LED).

Door, voordat u op [STORE] drukt, de button [press a while to SET] enige tijd ingedrukt te houden verkrijgt ieder kanaal **dezelfde curve** als die voor kanaal-1 is ingesteld. Deze setting wordt in het geheugen vastgelegd waarna het display weer het DMX-adres weergeeft.

Instellen van wel of niet vasthouden van DMX-data na wegvallen van het DMX-stuursignaal.

Met de button [hold last DMX data] kan worden ingesteld wat er gebeurt bij het wegvallen van het DMX-stuursignaal; als het gele led aan is wordt de laatste binnengekomen stuurdata onthouden, als het led uit is wordt de uitsturing uitgefaded. De gekozen instelling wordt vanzelf in het geheugen vastgelegd.

Instellen van de maximale uitgangsstroom voor een kanaal.

Druk op [SET max. output current]. Het display toont kanaalnummer 01. Nogmaals drukken op [SET max. output current] geeft de ingestelde stroom. Bijv. 0.8A(fabrieksinstelling). Zowel het kanaalnummer als de ingestelde maximale stroominstelling kan worden gewijzigd met [<<] & [>>] en [SELECT digit].

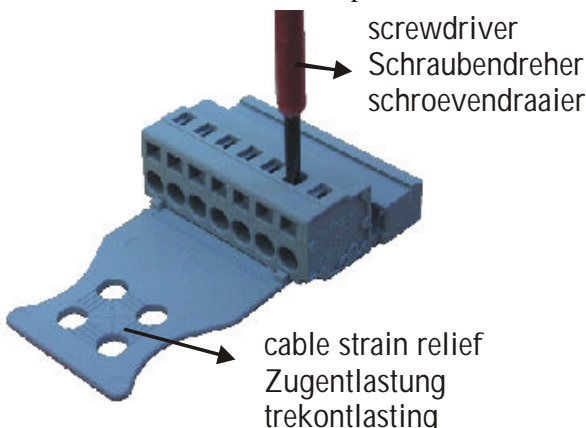
Druk op [STORE settings] teneinde de stroom-instellingen in het geheugen vast te leggen.

Door, voordat u op [STORE] drukt, de button [press a while to SET] enige tijd ingedrukt te houden wordt voor ieder kanaal **dezelfde maximale stroom-instelling** als die voor kanaal-1 is ingesteld. Deze setting wordt in het geheugen vastgelegd waarna het display weer het DMX-adres weergeeft.

Opmerkingen

- LEDdriver16 wordt geleverd met vier 8-polige WAGO connectoren (kabeldeel) nodig voor de uitgangen en één 4-polige WAGO connector(kabeldeel, 42A) voor het aansluiten van de DC-voeding. Als één voeding wordt gebruikt de **plusklemmen door lussen** (zie ook achterzijde apparaat).
- 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 LEDdriver16 zijn 145x417x43mm, gewicht 2,00kg
- Optioneel leverbaar zijn **muurbevestigingsbeugels** en **19-inch montageflappen**.
- 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, 120[Ohm](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.