



MAAK KENNIS MET ONZE INTERLIGHT IL-D48DALI2L DRIVER

TECHNISCHE SPECIFICATIES





IL-D48DALI2L DRIVER

De IL-D48DALI2L, een DALI-2 & Push-DIM onafhankelijk elektronisch voorschakelapparaat. Het is ontworpen met doorvoerbedrading en zeer grote bedradingsruimte, waardoor veel tijd en moeite wordt bespaard bij de eigenlijke bedradingswerkzaamheden ter plaatse. Dankzij grote push-fit doorlusaansluitingen kunnen kabels met uiteenlopende diameters hier snel op worden aangesloten. Draden zijn bevestigd aan de driver met klikbare kabelklemmen en de trekontlastingskap kan moeiteloos worden vastgeklikt waardoor aansluitingen goed vast zitten zonder het gebruik van schroeven.

De uitgangsstroom kan door DALI worden geprogrammeerd of geselecteerd door DIP-schakelaars, waarmee de constante uitgangsstroom kan worden aangepast aan led-modules met verschillend vermogen. Dit helpt de inventaris te verminderen en projecten te versnellen. Deze led-drivers beschikken over amplitudemodulatie (AM of CCR). Deze IL-D48DALI2L led-drivers lenen zich uitstekend voor led onafhankelijk gebruik met armaturen van klasse I, II en III. Hiermee kunt u er zeker van zijn dat uw klanten hoogwaardige verlichting krijgen, zonder flikkeringen en stroboscopische effecten, geschikt voor tv-studio's en omgevingen met veiligheidscamera's.

PRODUCTBESCHRIJVING

- Ontwerp DALI-2, Push-DIM, uitgang 2-in-1-dimmen
- DALI-onderdeel, compatibel met universele DALI-applicatiecontrollers (ook genoemd masters, DALI USB)
- IEC 62386 deel 101,102 (DALI-2), 207 gekwalificeerd en getest in DALI-behuizing
- Betrouwbaar, klasse II, SELV conform EN 61347
- ENEC, CE, CB goedgekeurd door TUV SUD, SAA, C-Tick-goedkeuring
- ±5% nauwkeurigheid van uitgangsstroom (onder maximale belasting)
- Toegestane AC-kabel 0,75-2,5 mm² draaddikte 8~10 mm pvc behuizingsdiameter
- Outputbescherming overbelasting, kortsluiting, overspanning en oververhitting
- Ingebouwd met permanent geheugen voor DALI en Push-DIM, 100.000 keer sneller geheugen
- 85 °C maximale bedrijfstemperatuur behuizing (tc-punt¹)
- Bedrijfstemperatuur¹: -25 °C ~ +50 °C, de luchtvochtigheid: 20% ~ 85%
- Ruim 60.000 uur nominale levensduur bij tc = 70 °C
- Fabrieksgarantie van 5 jaar en levenslange technische ondersteuning¹

¹ Voor gedetailleerde gegevens, zie tabel "PARAMETERS".

KENMERKEN & VOORDELEN

Flexibiliteit & optimale inventaris

- Instelbare wattage van 12W tot 42W en lange levensduur.
- Wattage kan worden geselecteerd via 4 DIP-schakelaars.
- Secundaire push-fit terminals voor draden van led-module

Human Centric Design

- Eenvoudige en snelle aansluiting met push-fit terminals en klikbare afdekkap voor trekontlasting, zeer grote bedradingsruimte
- Loop in- & loop out-functie, max. 2,5 mm² doorsnede L, L, N, N, DA, DA, DA, DA meeraderige of massieve kabel
- Voor inspectie van losse bedrading hoeft de transparante afdekkap niet te worden geopend

Geschikt voor noodverlichting

- Geschikt voor centraal noodstelsel, CBS (centraal voedingssysteem)
- 50/60 Hz en 0 Hz (voor noodstelsel)
- Geschikt voor noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen conform EN 50172. IL-D48DALI2L kan werken met noodgevallen gelijkspanningsingang, zoals back-up of noodgevallen LED-drivers (batterijen).





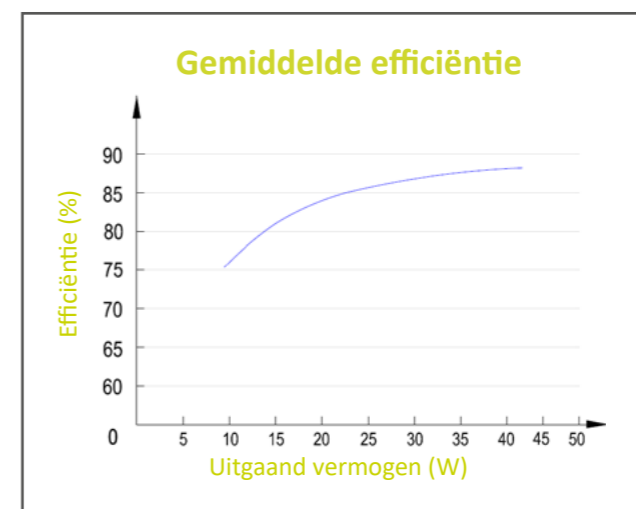
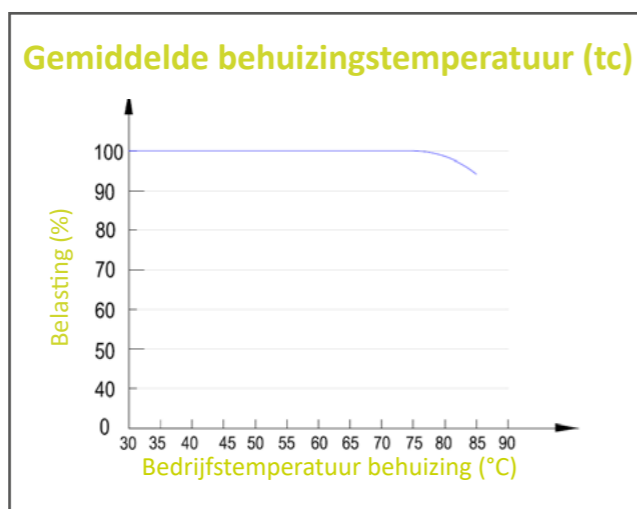
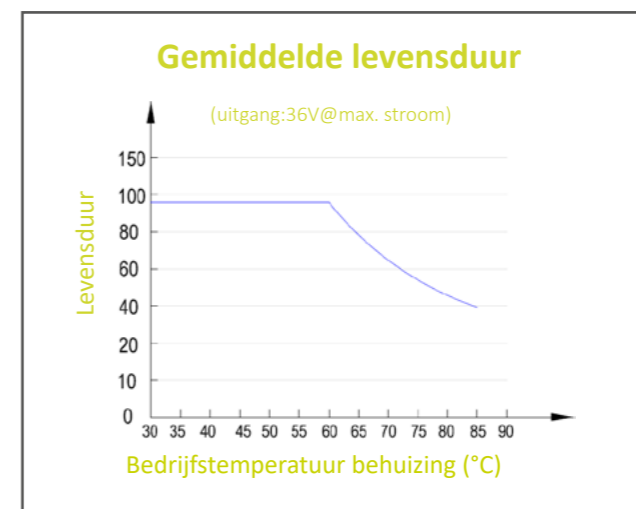
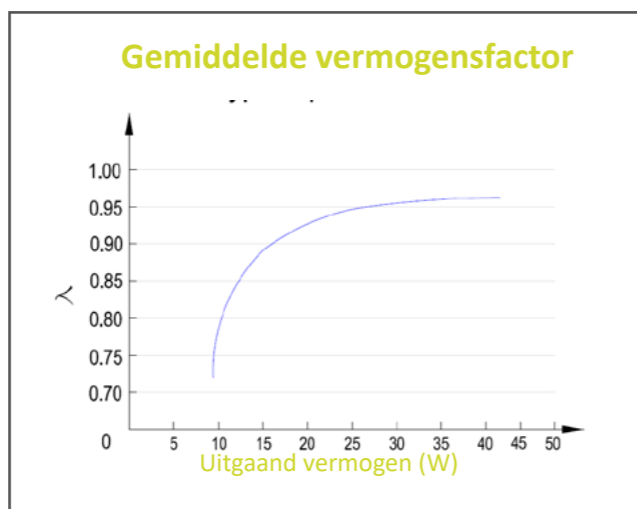
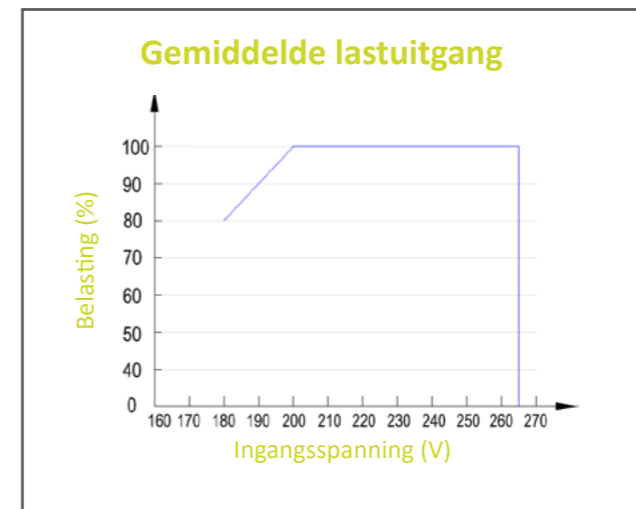
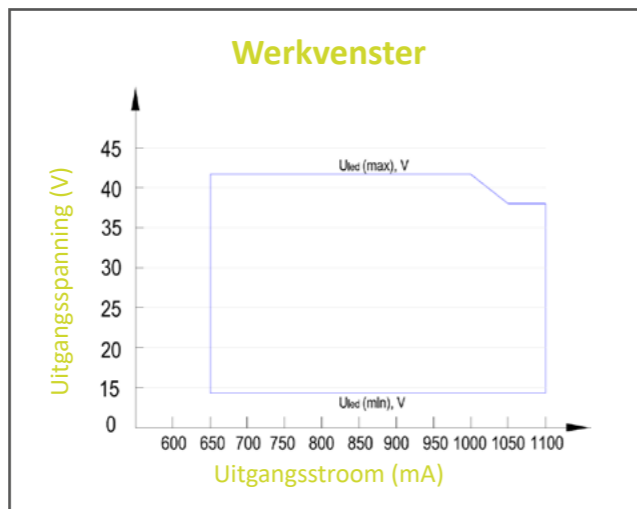
MODEL	IL-D48DALI2L	
Uitgang	Uitgangsspanning Nominale stroom Maximaal vermogen Stroomtolerantie Dimbereik Rimpelspanning ² Rimpelstroom Stabilisatie bij netspanningsvariaties Stabilisatie bij belastingvariaties Flikkerpercentage ³ Starttijd Uitschakeltijd Geluid ⁴	14-42 V (uitgangsstroom ≤ 1000 mA); 14-38 V (uitgangsstroom > 1000 mA); 650-1100 mA (voorgeselecteerd 650 mA) 42 W ±5% DALI-2: 2%-100%; Push-DIM: 3%-100%; AM dimmodus 200 mVp-p 220 mA _{p-p} ±1% ±3% < 3% < 500 mS < 2,0 S < 22 dB
Ingang	Spanning Frequentie Vermogensfactor I-THD ⁵ Efficiëntie ⁶ AC-stroom Inschakelstroom ⁷ Inschakelstroomduur Lekstroom Cyclus AAN/UIT-switches Reservevermogen	Nominaal: 220-240 V; Bereik: 200-264 V; Nominaal: 50-60 Hz, 0 Hz; Bereik: 47-63 Hz, 0 Hz; ≥ 0,9; (uitgaand vermogen ≥ 22 W) ≤ 15% ≥ 86% 300 mA max. 30 A 50 uS < 1 mA > 100.000 < 0,5 W
DALI & PUSH-besturing	Modus dimbesturing Type dimbesturing DALI-ingangsspanning DALI-ingangsstroom (bus) Dimbereik DALI-standaard	Amplitudemodulatie (AM)-dimmen DALI DT6 (1 dimkanaal) & Push-dimmen Nominaal: 16 V; Bereik: 9,5-22,5 V; Nominaal: 1,6 mA; Bereik: 1,5-1,7 mA; DALI-2: 2%-100%; PUSH: 3%-100%; IEC 62386-101: 2014, IEC 62386-102: 2014, IEC 62386-207: 2009, IEC 62386-209: 2009
Beveiliging	Overstroom Overspanning Oververhitting Kortsluiting	Constante stroombegrenzing, herstelt automatisch na verwijdering foutconditie Uitschakeling uitgangsspanning, met automatisch herstel of herinschakeling voor herstel Uitschakeling uitgangsspanning, herstelt automatisch na verlaging temperatuur Constante stroombegrenzing, herstelt automatisch na verwijdering foutconditie
Veiligheid	Veiligheidsnormen Proefspanning Isolati weerstand EMC-emissie ⁸	EN61347-2-13; Ontwerp zie TUV EN60950-1, TUV EN61347-1 I/P-O/P: 3 kV AC I/P-FG: 1,5 kV AC O/P-FG: 500 V DC I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M ohm/500 V DC/25%/75% RH EN55015B, EN55022 Klasse B, EN61000-3-2, EN61000-3-3

Omgeving	EMC-immuniteit	EN61000-4-2, EN61547, EN55024, EN-61000-4-5
	Bereik omgevingstemperatuur ⁹ Max. behuizingstemperatuur (tc) ¹⁰ Bereik relatieve luchtvochtigheid Bereik opslagtemperatuur	Overspanningsimmuniteit lijn-aarde: 2 kV, L-lijn- N-lijn: 1 kV; -25 °C ~ +50 °C (uitgaand vermogen < 40 W); -25 °C ~ +45 °C (uitgaand vermogen ≥ 40 W); 85 °C 20% ~ 85% RH -30 °C ~ +75 °C
max. Aantal voedingsunits (voedingsunit driver) op maximumschakelaar (MCB)	MCB TYPE A	10 A 16 A 20 A
	MCB TYPE B	10 A 16 A 20 A
	MCB TYPE C	10 A 16 A 20 A
	Levensduur (uur)@tc=70°C MTBF [MIL-HDBK-217F (ta=25°C)] Gloeidraadproef Afmetingen L x B x H Garantietermijn	26 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 42 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 52 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 28 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 45 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 56 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 33 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 52 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang 65 stuks @ 36V, 1100 mA uitgang > 60.000 uur 501K uur min 850 °C voor 5S; 650 °C voor 30S 130,5 x 73 x 29,8 mm 5 jaar
(*Indien andere uitgangsspanning of uitgangsstroom is vereist, neem dan contact op met Interlight)		

- "2" Rimpelspanning wordt gemeten bij een bandbreedte van 20 MHz met behulp van een 12" twisted pair-kabel voorzien van een parallelcondensator van 100nF & 47uF.
- "3" De flikkering voor frequenties van 200 Hz of lager, ingangsspanning 230 V AC, bij 100% niveau uitgangsstroom en 20% niveau uitgangsstroom met gemonteerde dimmer, wordt de uitgaande rimpelstroom gedefinieerd als $\frac{(I_{max} - I_{min})}{(I_{max} + I_{min})} * 100\%$, (CEC-400-2016-018-FS, titel 24 deel 6 JA8).
- "4" Het geluid van de LED-driver is gebaseerd op testgegevens waarbij de driver is getest in een geluidsruimte met 50~60 dB, en is opgehangen op 305 mm binnen in een kamer.
- "5" Nominale spanningsingang, nominale uitgangsstroom, maximale uitgangsstroom.
- "6" De gemiddelde efficiëntie is gebaseerd op testgegevens van uitgangsstroom bij ingang @230 V AC met 36 V uitgangsspanning, maximale uitgangsstroom.
- "7" De inschakelstroom is gebaseerd op testgegevens van 230 V AC ingang, koude start, gemeten bij piek van ingangsstroom.
- "8" De driver wordt beschouwd als een component die bediend wordt in combinatie met definitieve apparatuur. Aangezien EMC-prestatie wordt beïnvloed door de volledige installatie, moeten de fabrikanten van de definitieve apparatuur opnieuw voldoen aan de EMC-richtlijn bij de volledige installatie.
- "9" Voor andere dan onafhankelijke toepassing, is hogere ta van de controller mogelijk zolang het hoogst toegestane tc-punt niet wordt overschreden.
- "10" De tc wordt gedefinieerd als de hoogst toegestane temperatuur die kan optreden op het buitenoppervlak van de apparatuur bij normale gebruiks-omstandigheden en bij nominale spanning/stroom/vermogen of het maximum van het nominale spannings-/stroom-/vermogensbereik, zie paragraaf 'uitgaand vermogen vs. temperatuur'.



PRESTATIE CURVE DRIVER

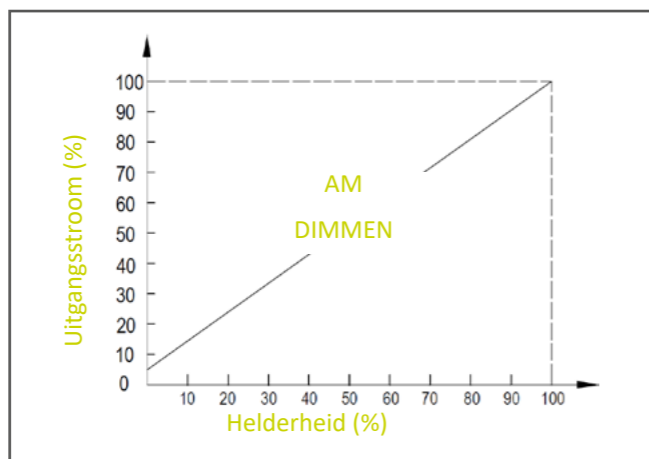




DIMBEDIENING

Amplitudemodulatie, afgekort als “AM”, ook bekend als Constant Current Reduction (CCR) of analoog dimmen. AM-dimmen is volledig onzichtbaar wanneer de camera opneemt, maar er kan wel een led-kleurverandering optreden bij een laag dimniveau, in combinatie met een mogelijke led-lichtinstabiliteit als gevolg van fysieke verschillen tussen leds.

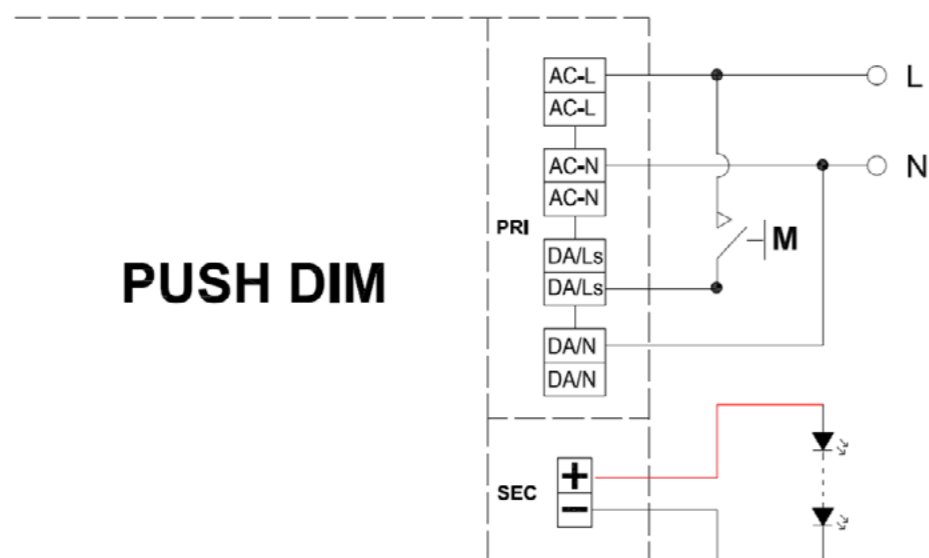
De VERBETERDE AM-dimtechniek van Interlight® wordt gerealiseerd door het aanpassen van de referentiespanning die aan de Led-module wordt geleverd. Dit heeft als voordeel dat er geen stootstroom optreedt en dat de efficiëntie hoog is. DIM-TO-WARM-led-modules zijn compatibel met AM-dimmen.



PUSH-DIMMEN

PUSH-DIM, ook bekend als Switch- of Touch-DIM. Om lichtmanagementsystemen te vereenvoudigen heeft de driver ook een geïntegreerde PUSH-DIM-functie. Hierdoor kunnen de lichtmanagementsystemen direct worden gedimd en geschakeld met AC-netspanning met behulp van de PUSH-besturingsklemmen (PUSH-DIM-interface). Er is slechts één drukknop nodig; de controller neemt de drivers over. PUSH-DIM mag nooit tegelijk met een DALI-besturingssysteem worden gebruikt.

SCHAKELSCHEMA



BEDRADING EN KABELCOMPENSATIE

- A)** Gebruik niet meer dan 20 drivers in een enkele PUSH-DIM-toepassing (maximaal 20 drivers kunnen met één drukknop worden bestuurd). Hoe groter het aantal drivers dat tegelijkertijd wordt bestuurd, hoe groter het risico op asynchronie.
- B)** De kabellengte tussen de drukknop en de verste driver mag niet langer zijn dan 105 meter. Er zijn compensatiemaatregelen nodig voor kabels die langer moeten zijn dan 105 meter (scheltransformator, weerstand).
- C)** De drukknop kan alleen worden aangesloten op de AC/L- en PUSH-klemmen van de driver. Er treedt kortsluiting op indien de drukknop wordt aangesloten op de AC/N-klem.





DALI 2 - DIMINSTRUCTIES

Het DALI-logo mag uitsluitend worden gebruikt door leden van de DiiA. De serie DALI2L voldoet aan elke DALI-master en -applicatiecontroller die is voorzien van het DALI-logo. Behalve compatibel met zowel DALI-2-applicatiecontroller als DALI-I master, moeten zij ook gekwalificeerd en vermeld zijn op de DiiA-website.

Sluit het DALI-signaal aan op de DA1- en DA2-klemmen (polariteitsvrij).

Adressering mogelijk:

- Individueel (max. 64 IP-adressen)
- In groepen (max. 16)
- Allemaal samen

De laagste dimwaarde van DALI is 2% * Iout.

Ingebouwd met permanent geheugen: verlichting keert terug naar vorige dimniveau na achtereenvolgens uit- en inschakelen, zelfs bij stroomuitval.

Ondersteunt ster-, boom-, serie- en parallelle bekabeling, maar geen ringbekabeling

Als de serie niet reageert op het commando van de regeleenheid: Inspecteer de bekabeling; er mag ca. 16 V DC

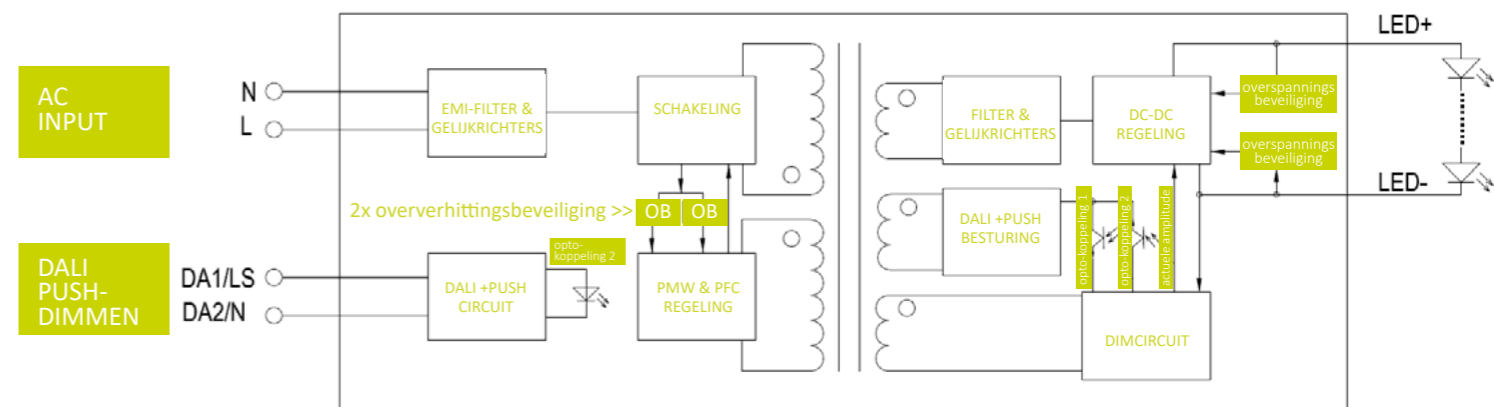
op de DALI- klem van de serie worden gezet.

DALI-INGANG	DALI-INGANG	TYPE	MAX
Hoog niveau	9,5V	16V	22,5V
Laag niveau	-6,5V	0	6,5V

Lengte DALI-buscommunicatie en diameter ingangsdraad

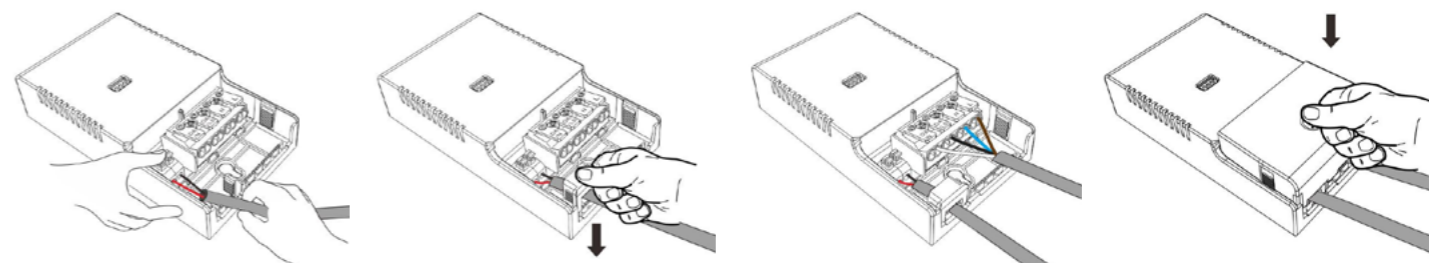
Draaddiameter	Lengte DALI-buscommunicatie
0,5 ² mm	100m max.
0,75 ² mm	150m max.
1,0 ² mm	200m max.
>1,5 ² mm	300m max.

DIAGRAM & INSTALLATIEHANDLEIDING GEÏSOLEERD CIRCUIT (FLY-BACK CV+DC-DC REGELING)



ONTKOPPELEN VAN DE BEDRADING

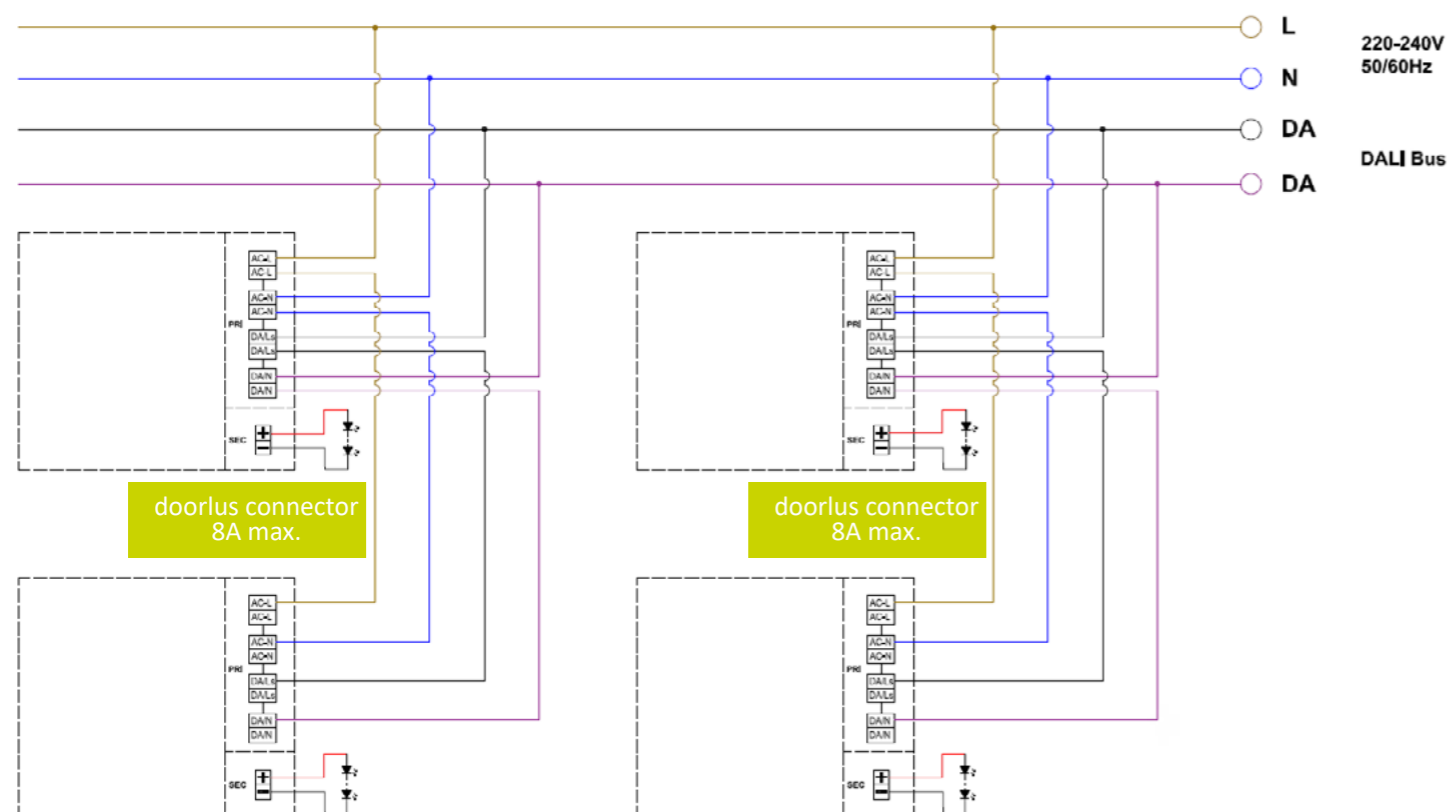
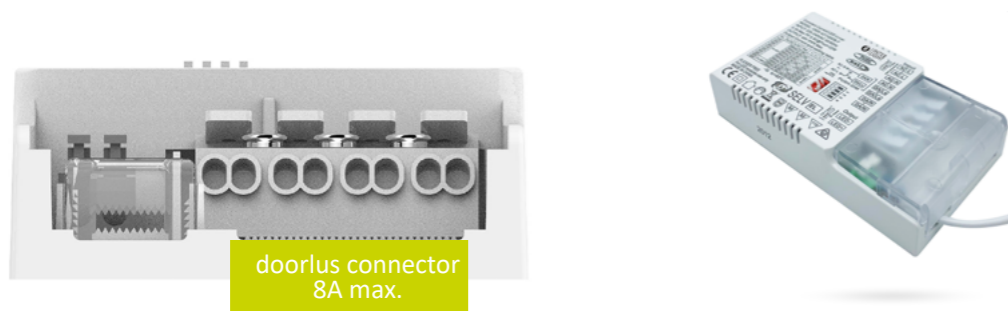
Druk de 'drukknop' in en verwijder de kabel aan de voorzijde.





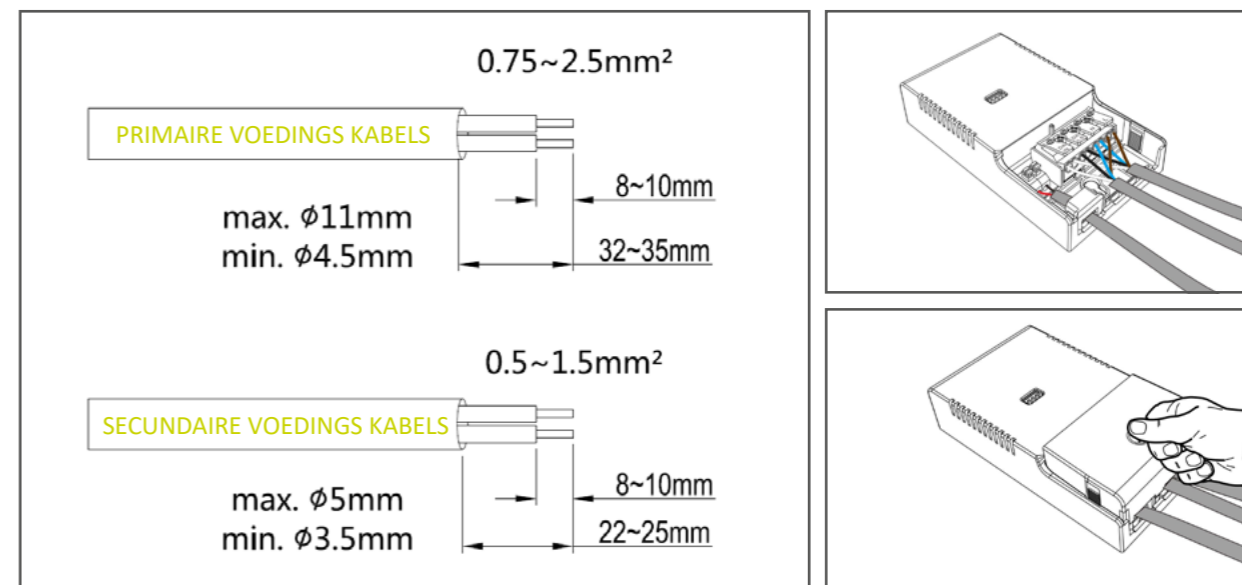
SCHEMA LUSCIRCUIT

Deze DALI2L drivers zijn voorzien van 'doorvoerbedrading' voornamelijk voor de L, N ingang en DALI1, DALI2, waardoor het snel doorlussen van driver naar driver mogelijk is en er minder installatiewerkzaamheden nodig zijn.



BEDRADINGSTYPE EN DOORSNEDE

De bedrading kan bestaan uit een geslagen kabel met kabelhulzen of massieve kabel met een doorsnede van 0,75–2,5 mm². Snij 8-10 mm van de isolatie van de kabels voor perfecte werking van de push-wire-aansluitingsklemmen. Gebruik steeds één draad voor één klemconnector



TOEPASSING MAXIMUMSCHAKELAAR

Totale continue stroom van de drivers en de installatieomgeving moet altijd in aanmerking worden genomen en worden meegenomen in berekeningen bij het installeren van drivers achter een maximumschakelaar (MCB).

Hoeveelheid drivers (36 V @ 1100 mA uitgang) per maximumschakelaar 16 A type C

Gebaseerd op inschakelstroom _{piek}	Gemid. piek inschakelstroom _{piek}	Halfwaardetijd, Δt	Berekende energie, _{piek} ² Δt
52 stuks	30A	87μs	0,079 A ² s

Voorbeeld berekening van totaal aantal drivers begrensd door continue stroom: $n(I_{cont}) = (16 \text{ A} (I_{nom}, t_a) / \text{“nominale netstroom met volledige belasting”}) \times 0,75$. Deze berekening is een voorbeeld overeenkomstig aanbevolen voorzorgsmaatregelen als gevolg van meerdere aangrenzende stroomonderbrekers (> 9 MCB's) en installatieomgeving ($t_a=30^\circ\text{C}$); variabelen kunnen verschillen afhankelijk van de gebruikssituatie. Berekeningen van zowel inschakelstroom als continue stroom zijn gebaseerd op 'Schneider Acti9'-stroomonderbrekers. Meer specifieke informatie vindt u in de documentatie over "Schneider Acti9"-stroomonderbrekers.

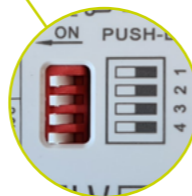
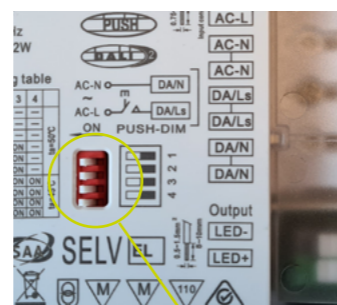
NB! MCB's van type B of C worden sterk aanbevolen voor gebruik met de led-driver.



TABEL DIP-SCHAKELAAR

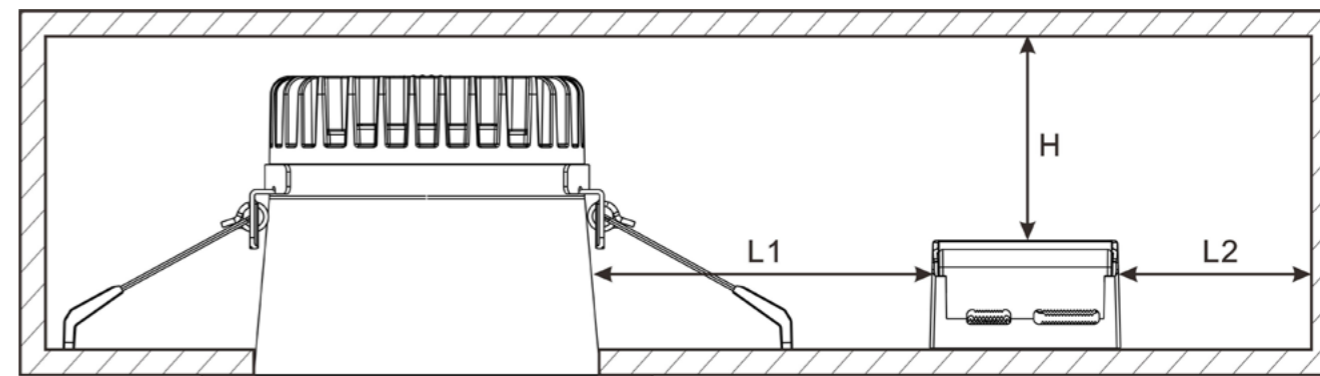
Deze DALI2L driver is een meerfasige driver met constante stroom, selectie van uitgangsstroom via DIP-schakelaar wordt hieronder weergegeven

Uitgang			DIP-schakelaar			
Spanning	Stroom	Vermogen	1	2	3	4
14-42 V	650 mA	27,3 W	-	-	-	-
	700 mA	29,4 W	AAN	-	-	-
	750 mA	31,5 W	-	AAN	-	-
	800 mA	33,6 W	-	-	AAN	-
	850 mA	35,7 W	AAN	-	AAN	-
	900 mA	37,8 W	-	AAN	AAN	-
	950 mA	39,9 W	-	-	AAN	AAN
	1000 mA	42,0 W	AAN	-	AAN	AAN
14-38 V	1050 mA	39,9 W	-	AAN	AAN	AAN
	1100 mA	41,8 W	AAN	AAN	AAN	AAN



BEVESTIGINGSVOORWAARDEN

Droog, zuurvrij, olievrij, vetvrij. Het is niet toegestaan om de maximale omgevingstemperatuur (ta) te overschrijden die staat vermeld op het apparaat. De hieronder weergegeven minimale afstanden zijn aanbevelingen en hangen af van het betreffende armatuur. Het apparaat is niet geschikt voor bevestiging in een hoek.



IL-D48DALI2L	L1 (min.)	L2 (min.)	H (min.)
	100mm	20mm	30mm

FORMATEN

