

Inhoud:

1. Inleiding
2. Hoe ziet een DALI commando eruit
3. Basisregels voor DALI en Helvar producten
4. Problemen oplossen: DALI checklist
5. Dali lijn testen
6. Wat te doen als er geen reactie op het DALI BROADCAST commando volgt

1. Inleiding

Wat is DALI?

- DALI: Digital Addressable Lighting Interface
- DALI: communicatie protocol voor verlichtingssystemen
- DALI-apparaten versturen berichten naar elkaar via de DALI- kabeling. Het DALI- protocol wordt gebruikt voor communicatie tussen controllers (bijvoorbeeld schakelaars, sensoren, dimmers) en belastingen (bijvoorbeeld LED-drivers, voorschakelapparaten)
- DALI internationale norm: IEC 62386

2. Hoe ziet een DALI commando eruit

DALI is een digitaal protocol. Signaal niveaus worden gedefinieerd als:

- 0 V ($\pm 4,5$ V) naar "0" en 16 V ($\pm 6,5$ V) voor "1".
- In een ideale situatie zou de gemeten spanning tussen de 11,5 en 20,5 V DC moet zijn.
- Maximale DALI stroom per systeem of subnet is 250 mA. Een belasting kan maximaal 2 mA zijn. Over de complete DALI-lijn mag een maximale daling van 2 volt gemeten worden. (maximaal 300 meter)

3. Basisregels voor DALI en Helvar producten

Er zijn een paar eenvoudige regels om rekening mee te houden bij de planning en de bedrading van een DALI-systeem:

- Maximaal aantal adressen per systeem (subnet) 63. Officieel 64, één adres vrij houden ten behoeve van updates van het systeem
- DALI aansluitingen hebben geen polariteit
- Maximale DALI stroom per systeem (subnet) 250 mA DALI voeding. De totale stroom die wordt verbruikt door alle units op een besturingssysteem mag niet meer dan 250 mA zijn.
- DALI bedrading en aansluitingen moeten worden behandeld als netspannings-bedrading/aansluitingen. Hoewel het signaal ± 16 volt is, is de hardware is niet SELV beoordeeld (Safety Extra Low Voltage).
- Er dient een 2 aderig kabel toegepast te worden.

DALI kabel lengte	Ader dikte
1 tot 100 meter	0.8 mm ²
100 tot 300 meter	1.5 mm ²
Meer dan 300 meter	Niet aanbevolen

4. Problemen oplossen: DALI checklist

- Controleer het aantal adressen (63 of minder)
- Controleer het totale stroomverbruik van alle aangesloten apparaten (250 mA of minder)
- Controleer de kabellengte (totale lengte van de kabel mag niet meer dan 300 meter zijn)
- Controleer de DALI- signaal spanning. Gebruik een geschikte multimeter om de DALI-signaal spanning te controleren. Deze zou tussen de 11,5 V DC en 22,5 V gelijkspanning moeten zijn en niet meer dan 2 V DC mogen verschillen over de totale kabellengte.

Als er minder als 11,5 V DC gemeten wordt is er waarschijnlijk een probleem.

5. DALI-lijn testen

Testen van de DALI-lijn door het verzenden van een DALI-BROADCAST COMMANDO

Een DALI-broadcast commando wordt verstuurd naar alle units op de DALI lijn.

Koppel uw DALI-tester* met de DALI lijn. Zorg ervoor dat alle DALI-units voorzien zijn van hun eigen voedingsspanning. Door het indrukken van de dimmerknop zal alle verlichting in/uitgeschakeld worden. Door het draaien van de knop zal de verlichting op/neer dimmen.

6. Wat te doen als er geen reactie op het DALI BROADCAST commando volgt

Als uw systeem /aangesloten belastingen niet goed op uw DALI commando reageert kunt u beginnen om het probleem vast te stellen uit de waarnemingen die u maakt.

Hieronder vindt u enkele tips om mee te beginnen (dit zijn geen 100% gegarandeerde oplossingen, maar bedoeld als nuttige tips)

1. Geen van mijn belastingen reageert

- Controleer het DALI-signaal op de DALI-kabel door te meten (tussen 11,5 V DC en 22,5 DC)
- Controleer of de statusled van de DALI voeding oplicht, zo niet controleer de voedingsspanning van de DALI voeding

2. Slechts een deel van mijn belastingen reageert

- Controleer of de netspanning is aangesloten op de belasting
- Controleer het DALI-signaal op de DALI-kabel door te meten (tussen 11,5 V DC en 22,5 DC) en op de DALI aansluiting van de belasting
- Controleer de lichtbron(nen)

3. Slechts één belasting reageert

- Controleer of de netspanning is aangesloten op de belasting
- Controleer het DALI-signaal op de DALI-kabel door te meten (tussen 11,5 V DC en 22,5 DC) en op de DALI aansluiting van de belasting
- Controleer de lichtbron(nen)

Deze tips zijn ervoor om veel voorkomende fouten op te sporen. Als u twijfelt en/of verdere hulp nodig hebt twijfel dan niet om contact met ons op te nemen.

** na opdracht kunnen wij u voorzien van een testkastje*