



DALI-2

Die Fortsetzung einer Erfolgsgeschichte

(Quelle: SLG-Vorabendseminar)

Das erfolgreiche DALI-Protokoll wird erweitert und ausgebaut. Unter dem Namen DALI-2 soll DALI noch zuverlässiger werden. Alle Produkte, welche das DALI-2-Logo tragen sind geprüft und mit Sicherheit kompatibel mit der letzten gültigen Version des Standard IEC 62386.

Digital Illumination Interface Alliance (DiiA)

Ein offenes, globales Konsortium von Firmen aus der Lichtbranche wird für den DALI-2-Standard verantwortlich zeichnen. Als Mitglieder sind folgende Firmen erwähnt:

Erco, Helvar, Insta, Lutron, Osram, Philips Lighting und Tridonic.



Aufgaben

Die DiiA erstellt ein unabhängiges Zertifizierungsprogramm, welches die Kompatibilität mit den Funktionen des letzten gültigen Standards IEC 62386 prüft. Ausserdem werden die entsprechenden Interoperabilitätstests bereitgestellt und das DALI-2-Kompatibilitätslogo vergeben.

Weitere Schritte

Die Interoperabilität soll weiter verbessert und Funktionserweiterungen über den aktuellen Standard realisiert werden.

DALI – die technischen Parameter

Die technischen Parameter von DALI werden auch für DALI-2 übernommen:

Technische Parameter

- Max. 64 Geräte pro Unternetz, skalierbar über Hubs
- Max. 300m Leitungslänge
- Max. 250mA: Maximaler Verbrauch aller Teilnehmer

Verkabelung

- Kostengünstige Standard 2 Drahtverkabelung (NYM 1.5mm²)
- Verpolungsfreie Verdrahtung
- DALI Stromversorgung und Kommunikation auf dem selben Leitungspaar

Kommunikation/Steuerung

- Zuverlässige Bidirektionale Kommunikation – IoT ready
- Einzel Adressierung (64), Gruppierung (16) & Broadcast (alle)
- Definierte Dimmhelligkeiten
- Vielfalt an Zusatzfunktionalitäten (Notstrom, Farbsteuerung,...)



DALI-2 Stärken und Einschränkungen

1. Interoperabilität

Selbstdeklaration nicht mehr ausreichend, Produkte müssen den neutralen Zertifizierungsprozess bestehen

2. Nachweisbarkeit

Zertifizierte Produkte werden auf der Webseite der DiiA gelistet

3. Erkennung

Nur zertifizierte Produkte dürfen das neue DALI-2 Logo führen

4. Kompatibilität

DALI-2 Geräte können auch in bestehende DALI Installationen betrieben werden, basierend auf den DALI 1 Funktionalitäten 1)

5. Erweiterung um Zusatzfunktionen

Unterstützung neuer Lichtsteuerfunktion (beispielsweise Sensoren, Multimaster Betrieb,...)

6. Zusatzfunktionen

Herstellerspezifische Zusatzfunktionen sind nach wie vor erlaubt

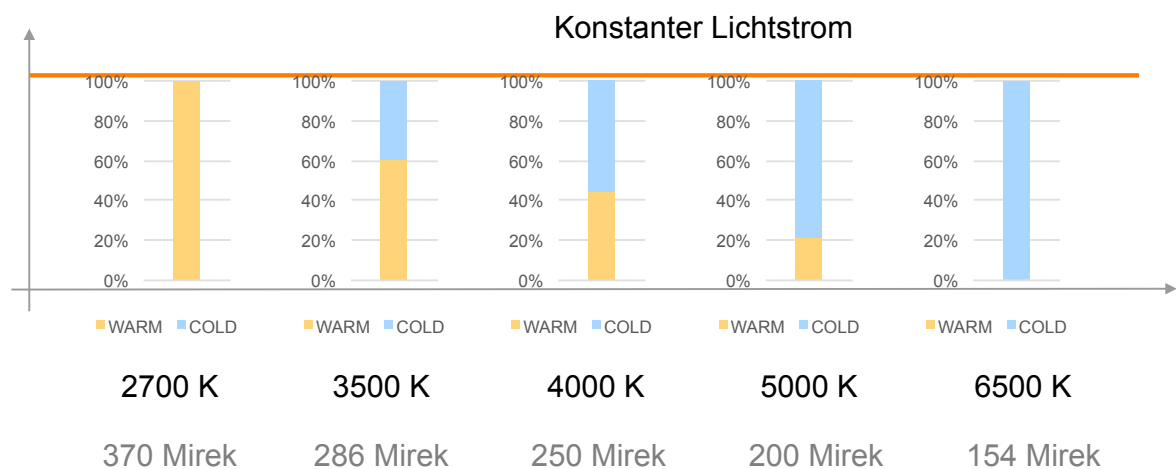
Zusätzliche Funktionen von DALI-2

- Mehr und längere Fade Zeiten (100ms - 16min)
- Zusätzliche Informationen in Memory Bank 0
(längere Seriennummer und eine Seriennummer pro Gerät und nicht pro Kanal, HW Identifikation ID, Anzahl der Kanäle, Kanalnummer)
- Zusätzlich Kommandos
 - Go To Last Active Level
 - Save Persistent Variables
 - Reset Memory Banks
 - Query Light Source (Abfrage zur Lichtquelle, LED, FL, HID,...)
 - Query Next Device Type (Abfrage welche Features von DALI unterstützt werden)
 - Identify Device
 - Set Operating Mode / Query Operating Mode / (Standard Modus für volle Kompatibilität)
 - Query non-IEC 62386 Operating Mode

Farbsteuerung

Nach IEC 62386-209 Colour Control wird DALI-2 folgende Zusatzfunktionalitäten haben:

- Standard Optionale Farbräume (x,y | Tc | Kanal | RGBWAF]
- Für Leuchten mit einstellbarer Weißfarbtemperatur wird die Farbtemperatur Tc verwendet
- Wie bei anderen Standardweiß-Leuchten können:
 - die physikalischen Limits der maximalen und minimalen möglichen Farbtemperatur abgefragt werden
 - maximale und minimale Farbtemperatur innerhalb der physikalischen Limits festgelegt werden
 - die Helligkeit „Direct Arc Power“ und die Farbtemperatur „Tc“ eingestellt werden
 - Gruppen und Szenen und Statusabfragen (siehe -102) unterstützt werden
 - Helligkeit und Farbtemperatur unabhängig angesteuert werden
 - gleichzeitiges Faden der Helligkeit und der Farbtemperatur

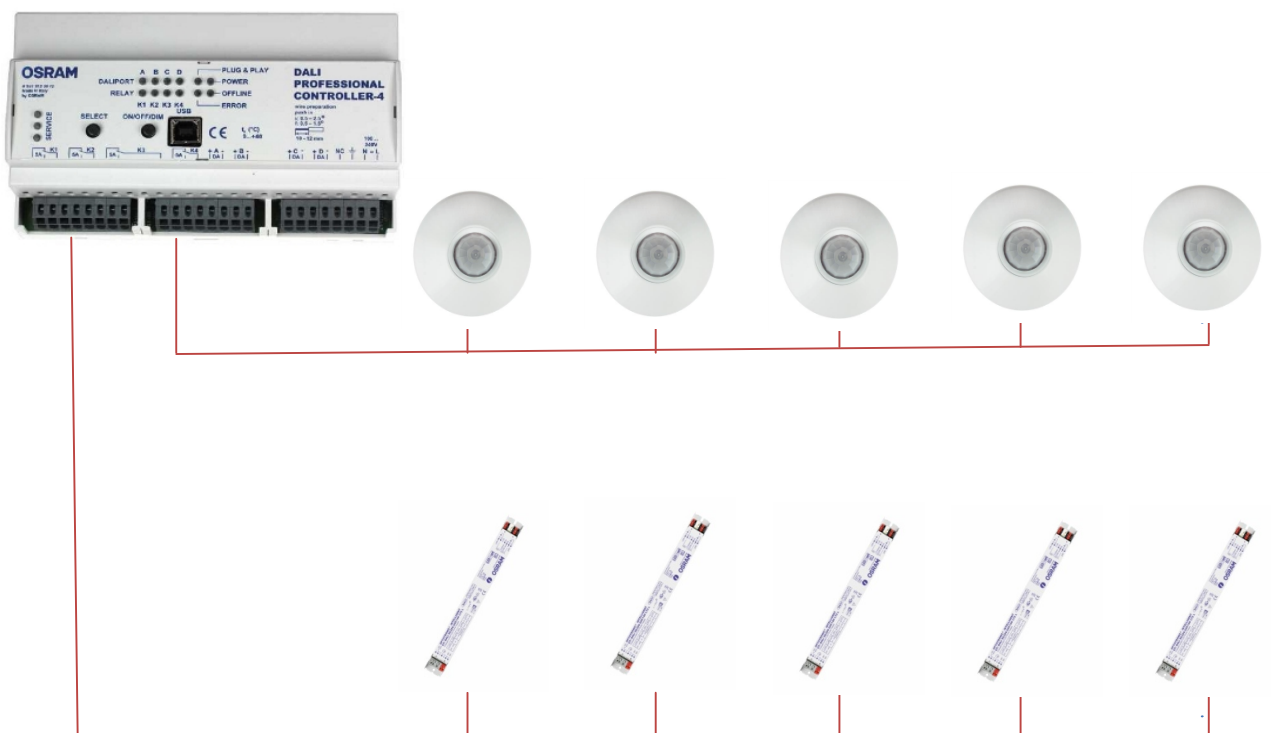


Multi-Master Betrieb

Neu können die Master direkte Informationen an die Treiber geben. Es sind mehrere Master möglich.

Theoretisch ist kein Applikation Controller mehr nötig.

Neu können zusätzlich bis zu 64 Input Devices (Sensoren) integriert werden.



Bis zu 64 Control Gears

Herstellerspezifische Funktionen

Hersteller können weitere Funktionen einfügen, welche dann nur für ihre Geräte gelten. Als Beispiel können folgende Funktionen erwähnt werden:

- Freie Einstellung von Zeiten und Dimmwerten sowie OFF
- Echtzeitfeedback über z.B. Energieverbrauch
- Verhalten der Treiber im Notbeleuchtungsfall
- Voreingestellte Korridorfunktion mit/ohne Sensor
- Gleichbleibende Beleuchtung durch Stromnachführung (Constant Lumen Output)
- etc.

DALI-2 Zertifizierung

Grundsätze

Die Zertifizierung wird neu durch die Organisation ‚Digital Illumination Interface Alliance (DiiA)‘ vorgenommen. Folgende Ziele stehen im Vordergrund:

- Interoperabilität
- Gleichheit
- Transparenz

Folgende, generelle Grundsätze werden angewandt:

- DiiA garantiert die Interoperabilität zwischen DALI-2-zertifizierten Geräten welche dem IEC 62385 entsprechen)
- Die Zertifizierung wird neutral vorgenommen bzw. verifiziert
 - Die bisherige DALI Ed.1 Zertifizierung war herstellerbasiert, was teilweise zu Interoperabilitätsproblemen führt
- Produkte, die die Zertifizierung erfüllen, erhalten das DiiA Approval Mark, welches dem IEC 62386 entspricht
- NUR von der DiiA zertifizierte Produkte erhalten dieses Label
 - Bisherige DALI Ed. 1 Produkte behalten bis auf Weiteres das bekannte DALI-Logo

Vorgehen bei der Zertifizierung

Für die Zertifizierung gilt folgender Ablauf:

- DiiA erstellt und pflegt sämtliche Test-Spezifikationen entsprechend IEC 62386 (Spezifikationen werden bei Bedarf erweitert)
- DiiA entwickelt Testsequenzen und geprüfetes Testequipment
- Die DiiA-Mitglieder führen mit diesen für jedes Produkt die Tests durch
- Sind alle Tests bestanden, werden die Ergebnisse über das DiiA Web-Tool übermittelt
- Das Web Tool verifiziert die Ergebnisse. Ist alles bestanden, wird das Produkt zertifiziert
- Das Produkt erhält das  Logo und wird in der Datenbank gespeichert.

Kennzeichnung zertifizierte Produkte

Folgende Produkte können gekennzeichnet werden:

- Alle Geräte/Devices, denen der IEC 62386 zugrunde liegt und für welche die Testsequenzen und das Equipment vorhanden ist
- Alle Leuchten, sofern alle verwendeten Komponenten die DALI-2-Zertifizierung bestanden haben
- Die Zertifizierung können nur DiiA Mitglieder beantragen