



ISOLED WISSEN

---

# DALI

Digital Addressable  
Lighting Interface

**ISOLED**<sup>®</sup>

CUSTOMISED LIGHT SOLUTIONS



## DALI – EINFACH, INDIVIDUELL UND KOSTENSENKEND!

### Intelligentes Lichtmanagement

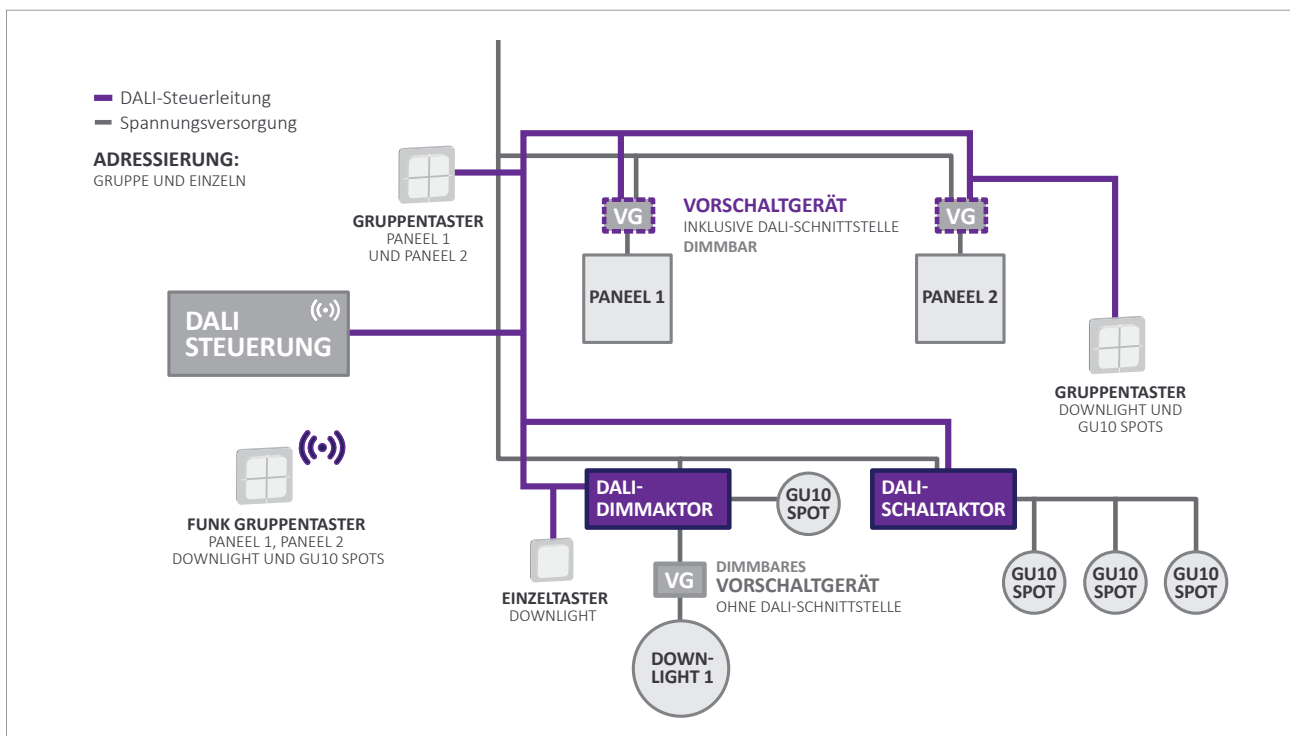
DALI (Digital Addressable Lighting Interface) wurde von einer Arbeitsgruppe des Fachverbandes für Licht (ZVEI) entwickelt und ist ein herstellerübergreifender internationaler Schnittstellenstandard für dimmbare elektronische Betriebsgeräte.

DALI wird im Bereich der Gebäudeautomatisierung für die einfache und unkomplizierte Steuerung von Lichtlösungen auf Raumebene eingesetzt. Die Einbindung in gebäudeweite Systeme wie z. B. KNX (übergeordneter Feldbus zur raumübergreifenden Gebäudeautomatisierung) ist via Brücken möglich.

### An die Nutzung perfekt angepasste Lichtszenen

Den Betriebsgeräten (wie Sensoren, elektronische Betriebsgeräte, Leuchten etc.) mit DALI-Schnittstelle werden eindeutige DALI-Kurzadressen zugewiesen, über welche die DALI-Steuereinheit (bzw. das DALI-Gateway) den Status der Leuchtmittel und Betriebsgeräte abfragt und in den gewünschten Betriebszustand setzt (Ein-/Ausschalten, Dimmungsgrad).

Bis zu 16 Lichtinszenierungen sind mit dem DALI-Lichtmanagementsystem definier-, programmier- und somit realisierbar.



- Max. 300 Meter DALI-Steuerleitung
- Höchstens 64 Betriebsgeräte anschließbar
- Bis zu 16 Gruppen
- 16 Lichtinszenierungen realisierbar



### Einfache Planung und kostengünstige Installation

Das DALI-Bussystem hat sich gegenüber dem gängigen 1-10 V-Standard (EVGs mit analoger 1 bis 10 V-Schnittstelle) am Markt etabliert und gilt zudem als Nachfolger für das DSI (Digital Serial Interface). DALI überzeugt mit deutlich größerer Funktionsvielfalt bei sehr einfacher Handhabung und kostengünstiger Installation.

Im Gegensatz zu diesen beiden Systemen kann beim DALI-Bussystem jedes einzelne Betriebsgerät unterschiedliche Intensitätsstellwerte besitzen und ein jedes meldet diese zurück (Bidirektionaler Infodfluss). Bei 1-10 V-Standard und DSI ist nur ein unidirektionaler Informationsfluss möglich (von Steuerung zu Betriebsgerät).

### Hohe Störsicherheit und vielfältige Strukturmöglichkeiten beim Verkabeln

Das DALI Bussystem arbeitet mit einem seriellen, asynchronen Datenprotokoll (Übertragungsrate 1200 Bit/s bei einem Spannungsniveau von 16 V). Dies gewährleistet eine hohe Störsicherheit und erlaubt es, die beiden freien Adern des 230 V Kabels für den DALI-Bus zu verwenden -> einfache und kostengünstige Installation!

Die Leitungen für die Datenübertragung können stern-, linien- oder baumförmig verlegt werden, wobei die maximale Distanz zwischen zwei Systemkomponenten in Abhängigkeit vom Leitungsquerschnitt eine Länge von 300 m nicht überschreiten kann.

An den Enden der Leitungen sind keine Abschlusswiderstände notwendig. Keine ringförmige Verbindung von Komponenten! Gegenüber klassischen Verkabelungen, bei denen alle Leuchten eines Stranges nur synchron geschaltet und gedimmt werden können, kann beim DALI-System die Zuordnung von Schaltern und Leuchten ohne erneute Verkabelung jederzeit geändert werden.

### Niedriger Aufwand Wenige Komponenten Einfache Programmierung

- » Über eine 2-adrige Steuerleitung kann man bis zu 64 Aktoren/Betriebsgeräte individuell oder/und in max. 16 Gruppen pro DALI-Bussystem ansteuern – KEINE Gruppenverdrahtung oder Relais erforderlich!
- » Jedes Betriebsgerät besitzt eine eigene DALI-Kurzadresse, wird zentral programmiert, kann mehreren Gruppen zugewiesen sein und innerhalb dieser Aufgaben synchron durchführen oder für individuelle Einstellungen angesteuert werden
- » Max. 16 Lichtszenen (Intensitätsstellwerte) pro DALI-Betriebsgerät definier- und speicherbar – beim Aufruf einer Lichtinszenierung erreichen alle DALI-EVGs ihren Dimm-Sollwert synchron
- » Max. 250 mA Stromaufnahme pro DALI-Bus
- » Bis zu 2 mA Stromaufnahme pro DALI-Last (DALI-Aktor) – somit benötigen die Betriebsgeräte keine eigenen Netzteile
- » Max. Spannungsfall zwischen Sendeeinheit und Aktor NICHT unter 2 V
- » Max. 300 m Länge der Verbindungsleitungen bei Verwendung von Leitern mit 1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt (Anmerkung: Wenn die Maximallänge von 300 m erforderlich ist, dann ist die kombinierte Nutzung der Netzleitung nicht zu empfehlen)
- » Die „freien“ Leitungen eines 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>-NYM-Kabels der Netzversorgung (230 V) können als Steuerungsleitung verwendet werden
- » Die Polarität der Steuerleitungen muss bei DALI-Vorschaltgeräten nicht beachtet werden
- » Keine ringförmige Verlegart des DALI-Bussystems möglich – ansonsten sind Leitungen in fast allen Topologien möglich!

Sofern die geforderten Isolationsbedingungen (zweifache Isolierung) eingehalten werden, können für die Steuerungsleitungen der digitalen Schnittstelle die „freien“ Leitungen eines 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>-NYM-Kabels der Netzversorgung (230 V) verwendet werden. Siehe Abbildung.

Großer Vorteil: Das DALI Bussystem benötigt keine eigenen Verbindungsleitungen und kann somit sehr einfach und kostengünstig installiert werden.

