

BRUMBERG

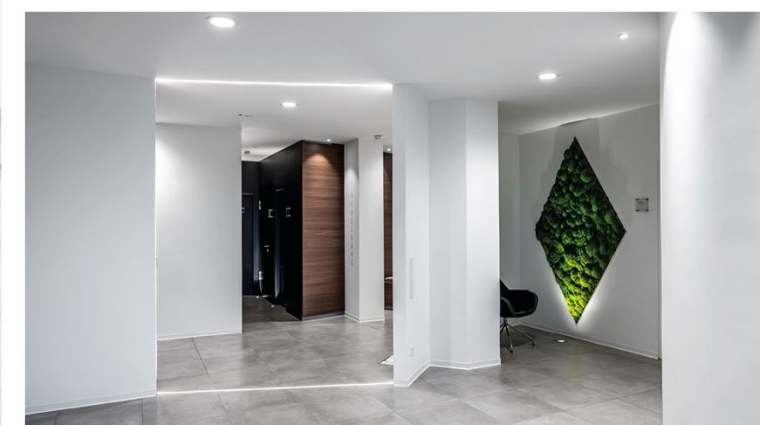
Licht.
Für Generationen.

GIRA



Einführung in DALI (Digital Addressable Lighting Interface)

Ein Überblick über die moderne Lichtsteuerung



Was ist DALI?

Digitale Schnittstelle

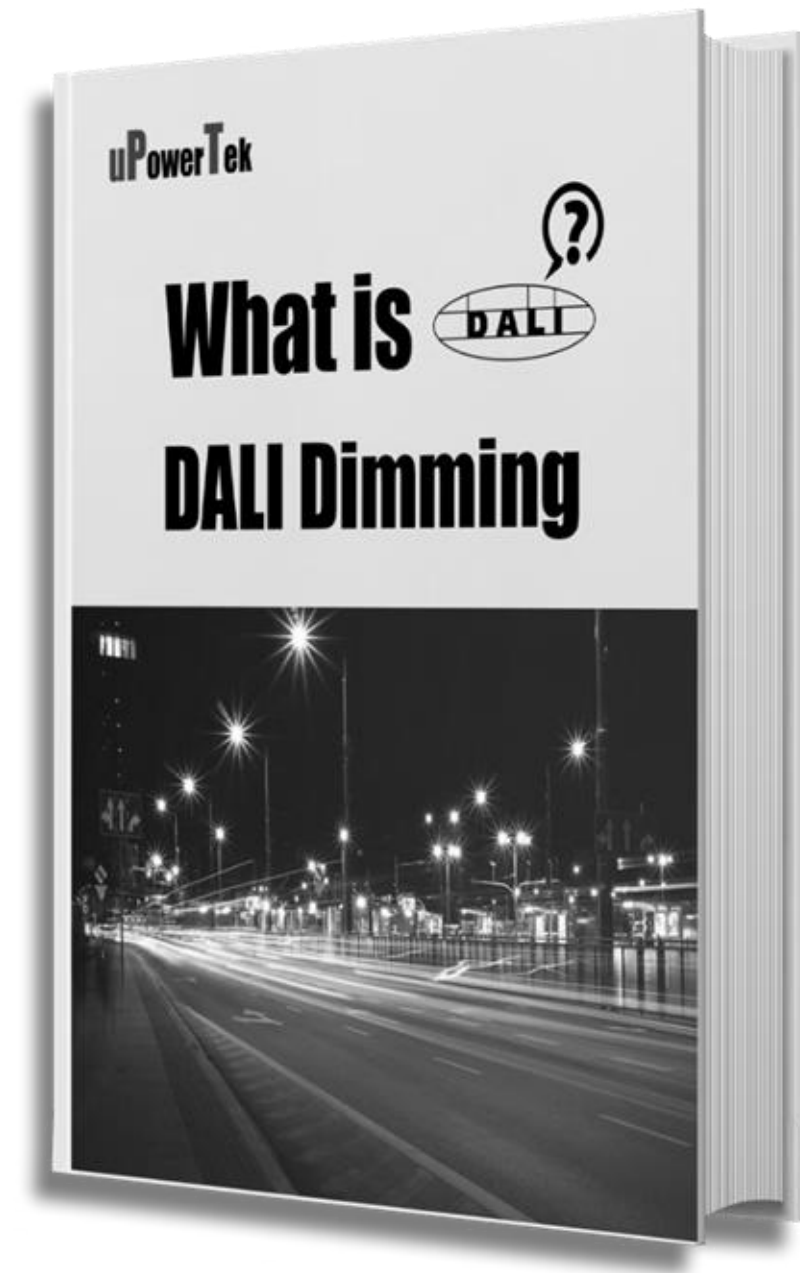
Digital Addressable Lighting Interface

Internationaler Standard

Herstellerunabhängiges Protokoll für Lichtsteuerung

Intelligente Kommunikation

Bidirektionaler Datenaustausch zwischen Komponenten



DALI als Sprache



Kommunikationsprotokoll

Digitaler Dialog zwischen Steuergeräten und Leuchten



Standardisiert

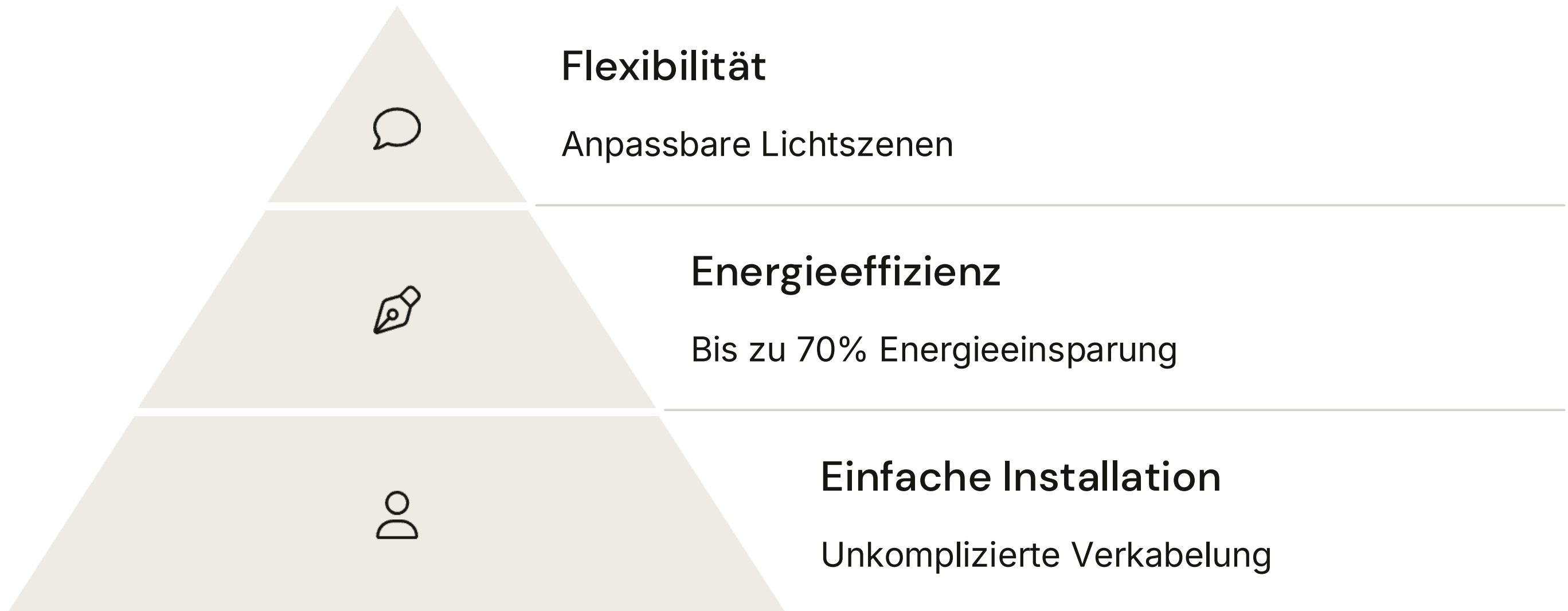
International einheitlich definiert (IEC 62386)



Bidirektional

Befehle senden und Statusmeldungen empfangen

Warum DALI wichtig ist



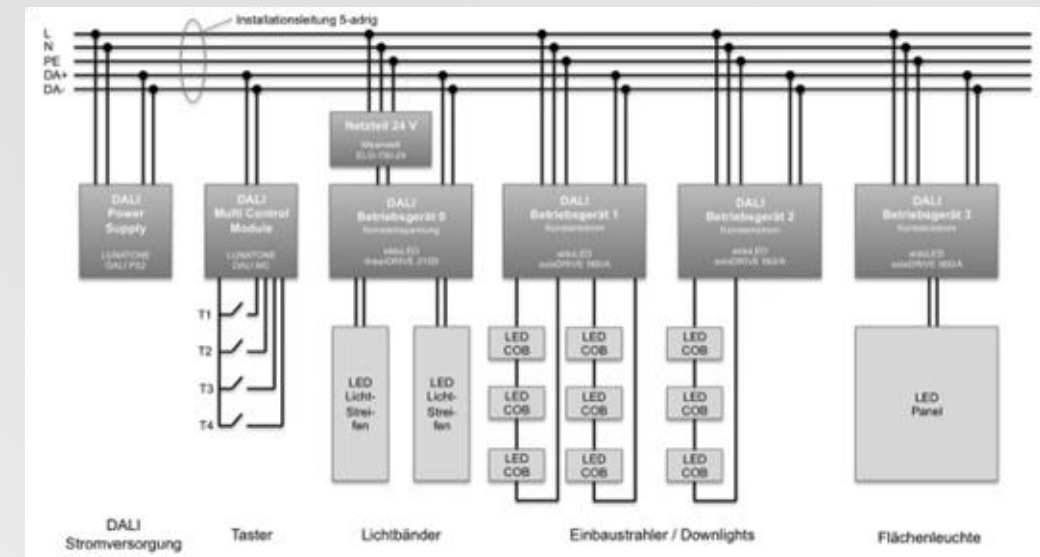
Vorteile einer DALI-Steuerung gegenüber konventioneller Steuerung

Konventionelle Steuerung

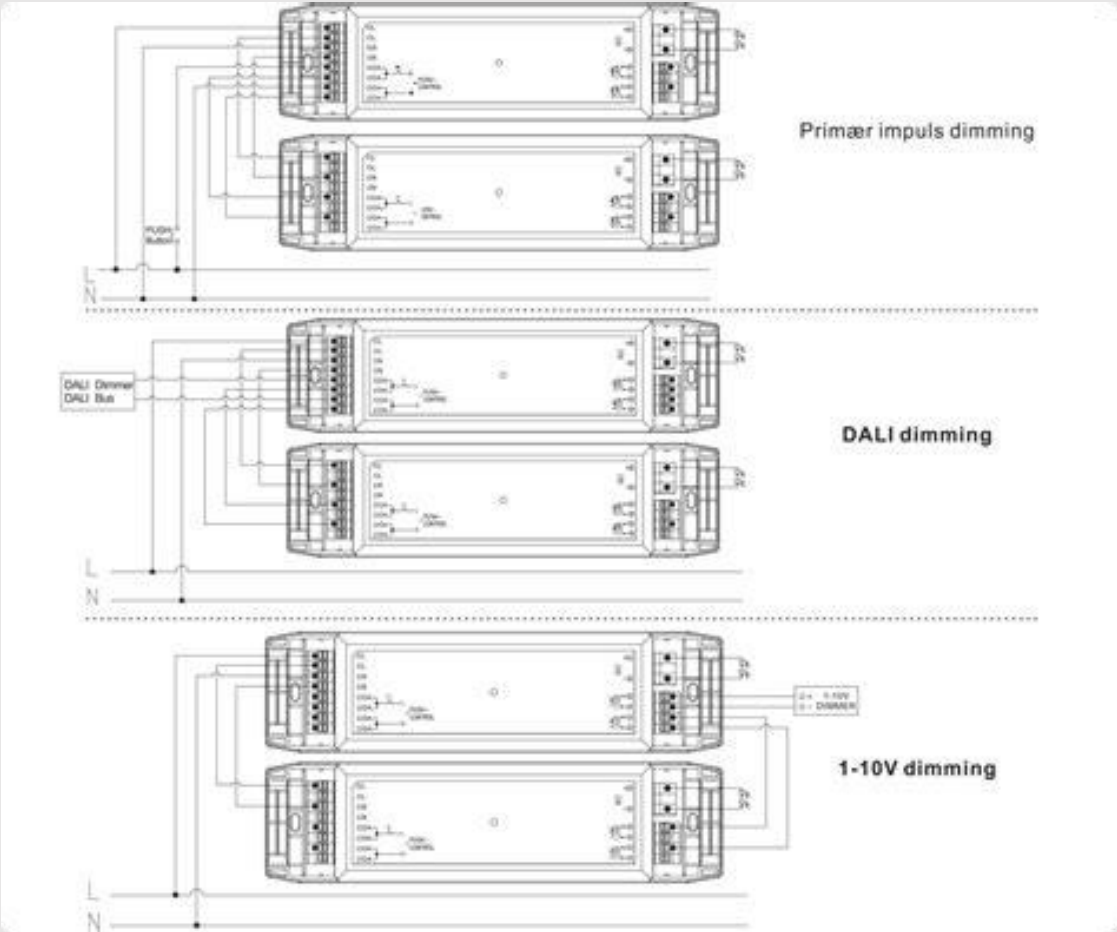
- Nur Ein/Aus-Funktion
- Begrenzte Dimmfunktion
- Komplexe Verkabelung
- Höherer Energieverbrauch
- LED-Kompatibilitätsprobleme

DALI-Steuerung

- Individuelle Adressierung
- Präzises Dimmen
- Einfache Verkabelung
- Statusrückmeldungen



DALI im Vergleich



System	Adressierung	Rückmeldung	Verkabelung
DALI	Individuell	Ja	Einfach
1-10V	Nein	Nein	Komplex
KNX	Ja	Ja	Komplex
Phasen-dimmung	Nein	Nein	einfach

Komponenten eines DALI-Systems

DALI-Netzteil

Liefert Strom für DALI-Bus

Sensoren

Bewegung, Präsenz,
Lichtstärke



Steuergerät

Zentrale Intelligenz des
Systems

DALI-Leuchten

Mit DALI-fähigen
Vorschaltgeräten

DALI-Steuergeräte



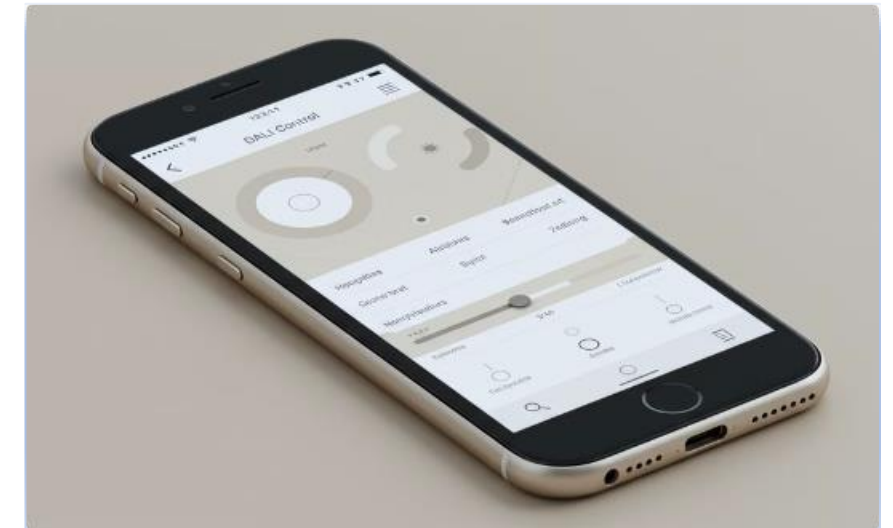
Wandpanel

Direkte manuelle Steuerung



Gateway

Verbindung zu anderen
Systemen



App-Steuerung

Flexible Bedienung per
Smartphone/Tablet

DALI-Sensoren

Präsenzsensoren

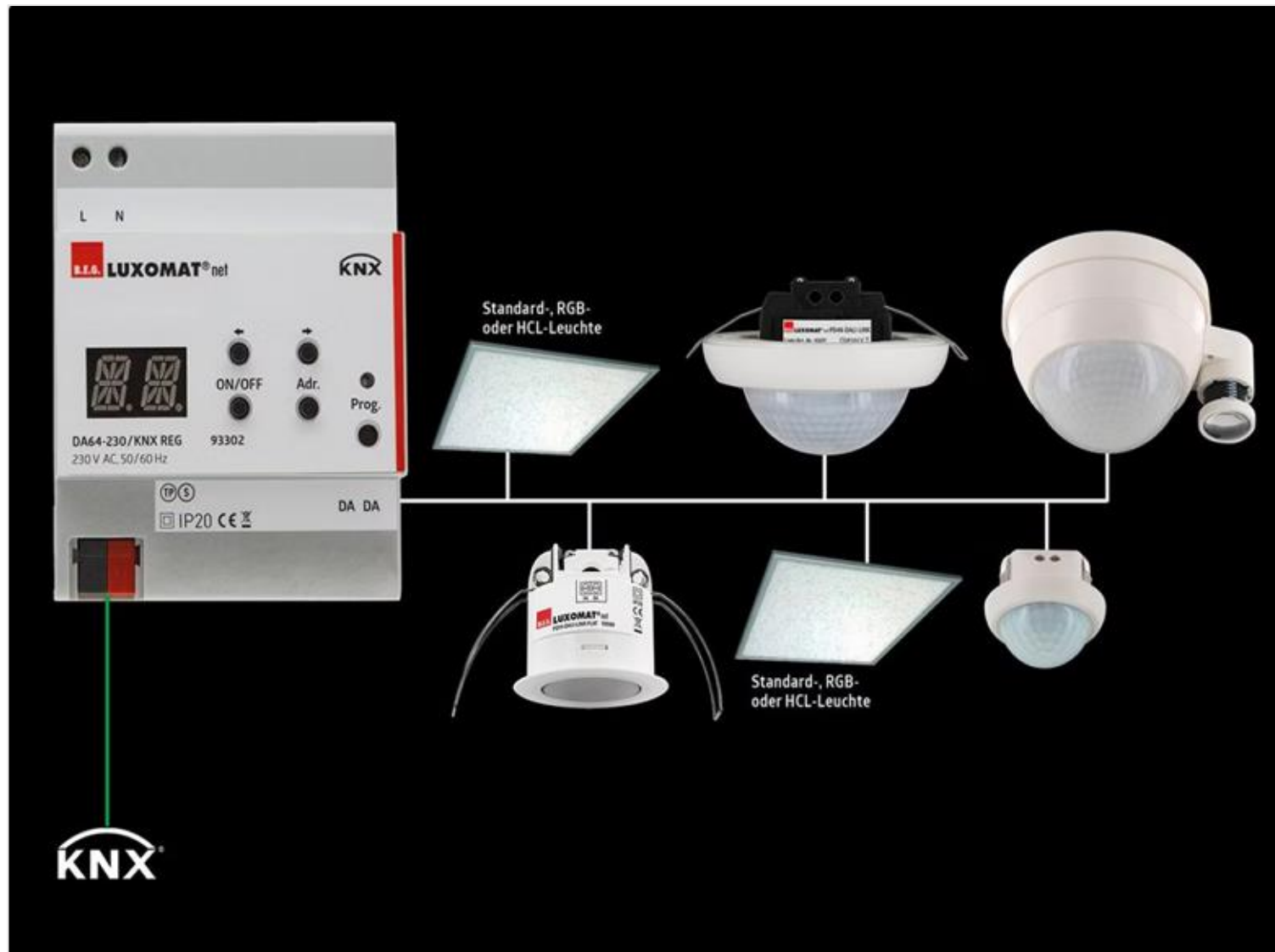
- Erkennen Anwesenheit von Personen
- Schalten Licht bei Nichtbenutzung aus

Lichtsensoren

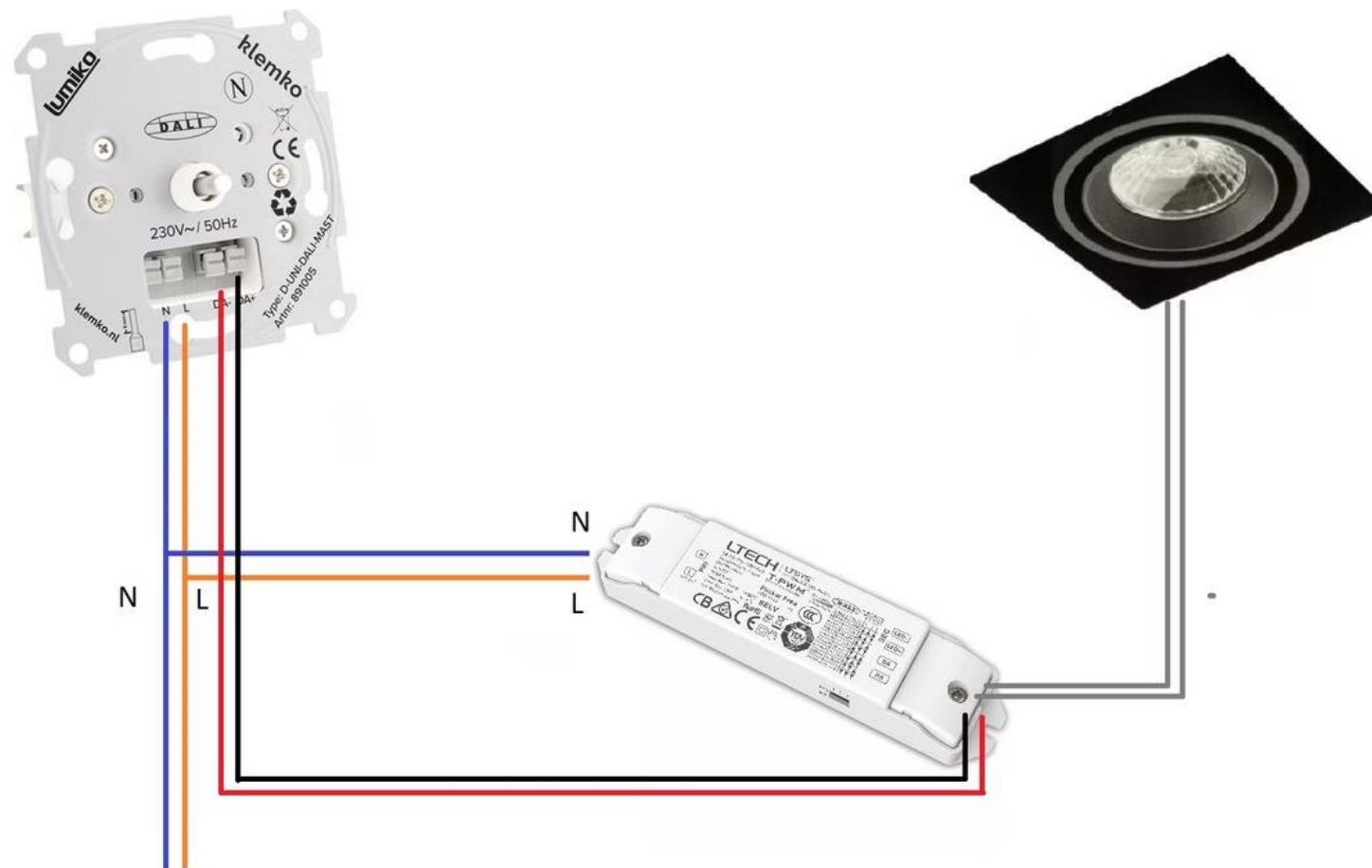
- Messen das vorhandene Umgebungslicht
- Steuern konstante Beleuchtungsstärke

Multisensoren

- Kombinieren mehrere Sensorfunktionen
- Reduzieren Installationsaufwand



Grundprinzip von DALI



Controller

Sendet digitale Befehle



Signal

Übertragung über 2-
Draht-Leitung



DALI- Vorschaltgerät

Empfängt und setzt
Befehle um

Verkabelung: Einfach und flexibel



Freie Topologie

Stern, Linie, Baum oder
gemischt



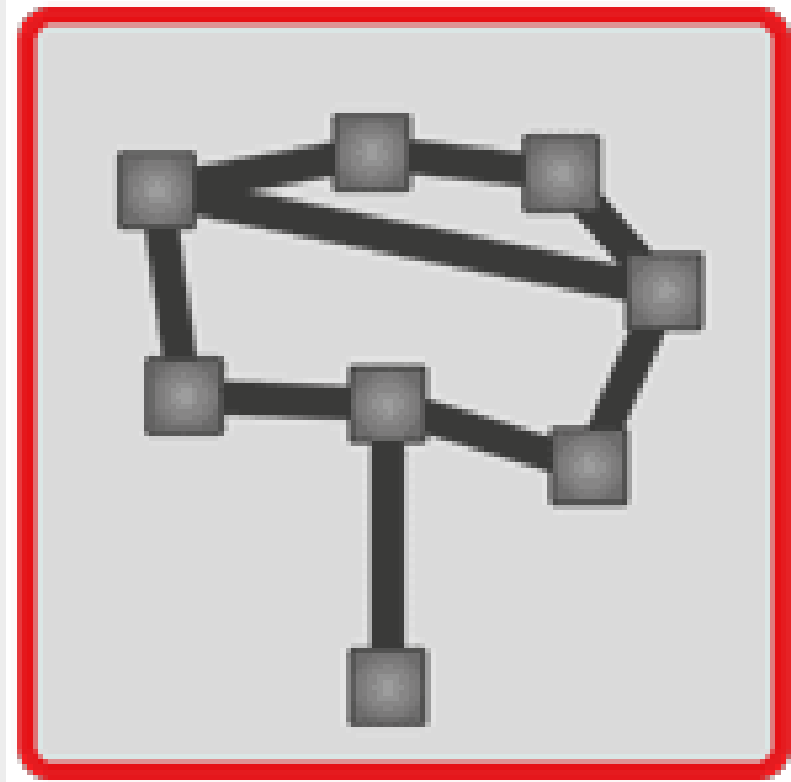
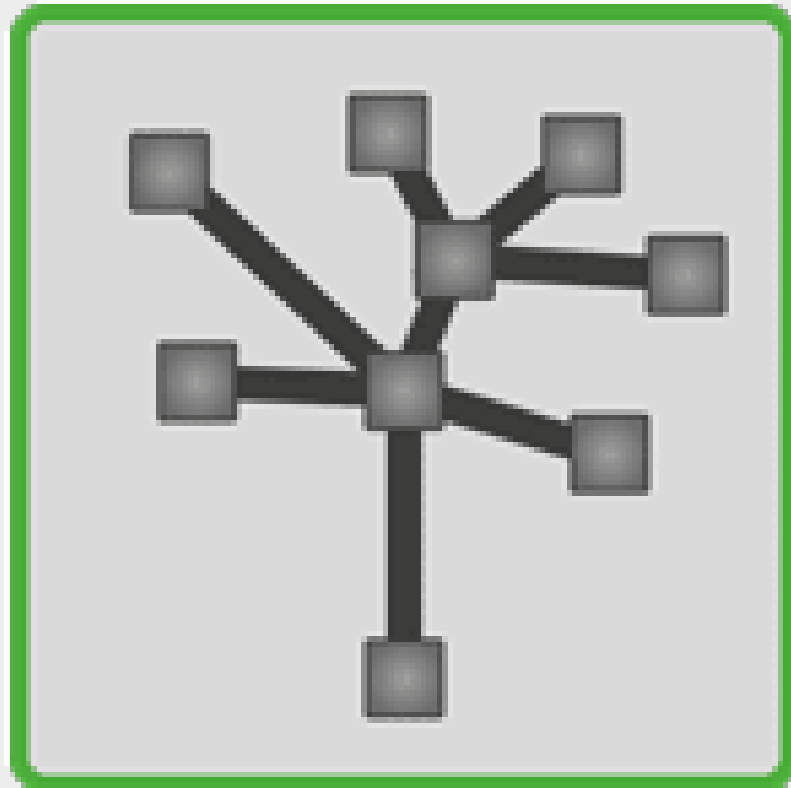
2-Draht-Leitung

Unempfindlich gegen
Vertauschung



Robust

Störsicher und zuverlässig



DALI-Leitungen



Keine Abschirmung

Normaler Installationsdraht
ausreichend

Maximale Länge

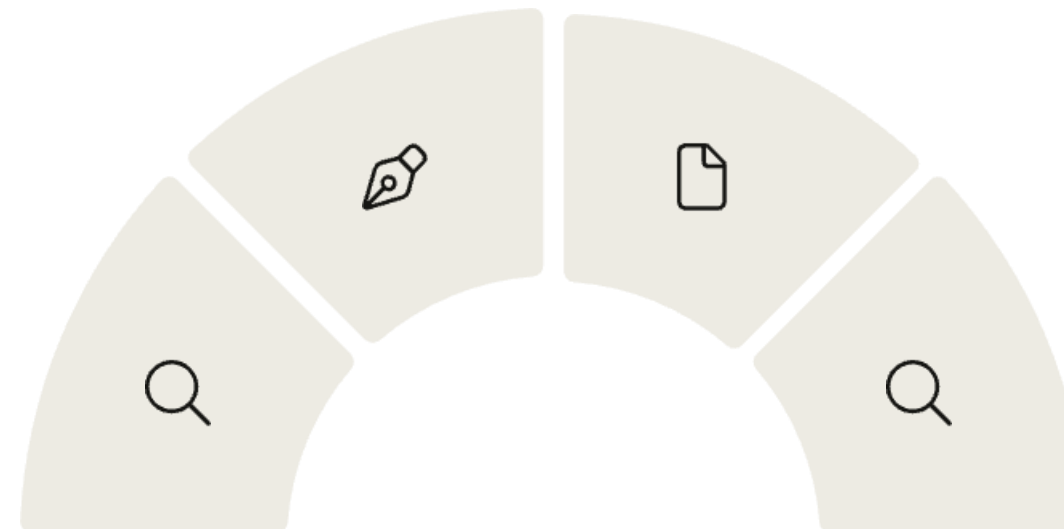
300 Meter Gesamtlänge (bei 1,5mm²)
Spannung 16V DC
max. Spannungsfall 2V, max 250mA

Signalleitung

Übertragung der digitalen Befehle
z.B. NYM-J 5x1,5mm²

Spannungsfestigkeit

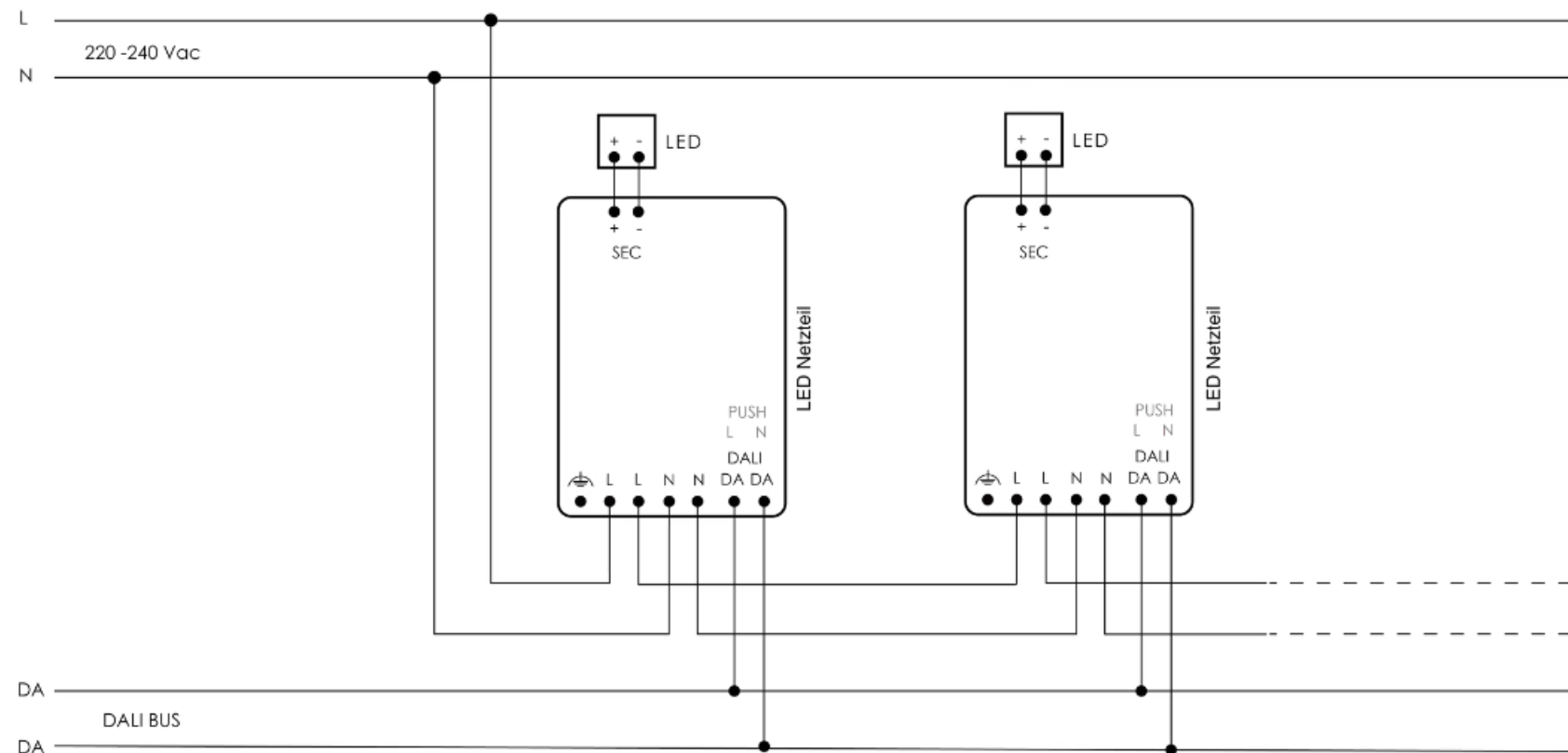
Mindestens 230V
Dali ist polaritätsunabhängig



Verkabelung eines DALI-Systems

Schematische Darstellung der Komponenten und ihrer Verbindungen

DALI Dimmen



Für Lampe mit "Schutzklasse I" ist eine Schutzleitung zur Erdung (⏏) erforderlich.
Für Lampe mit "Schutzklasse II" ist eine Schutzleitung zur Erdung (⏏) optional.
Für Lampe mit "Schutzklasse III" ist eine Schutzleitung zur Erdung (⏏) nicht erforderlich.

Die Kommunikation erfolgt über einen gemeinsamen DALI-Bus mit einfacher 2-Draht-Verkabelung. Alle Komponenten werden parallel angeschlossen.

Inbetriebnahme eines DALI-Systems



Teilnehmerzahl und Begrenzungen

64

Geräte

Maximale Anzahl pro DALI-Linie

16

Gruppen

Mögliche Gruppierungen pro DALI-Linie

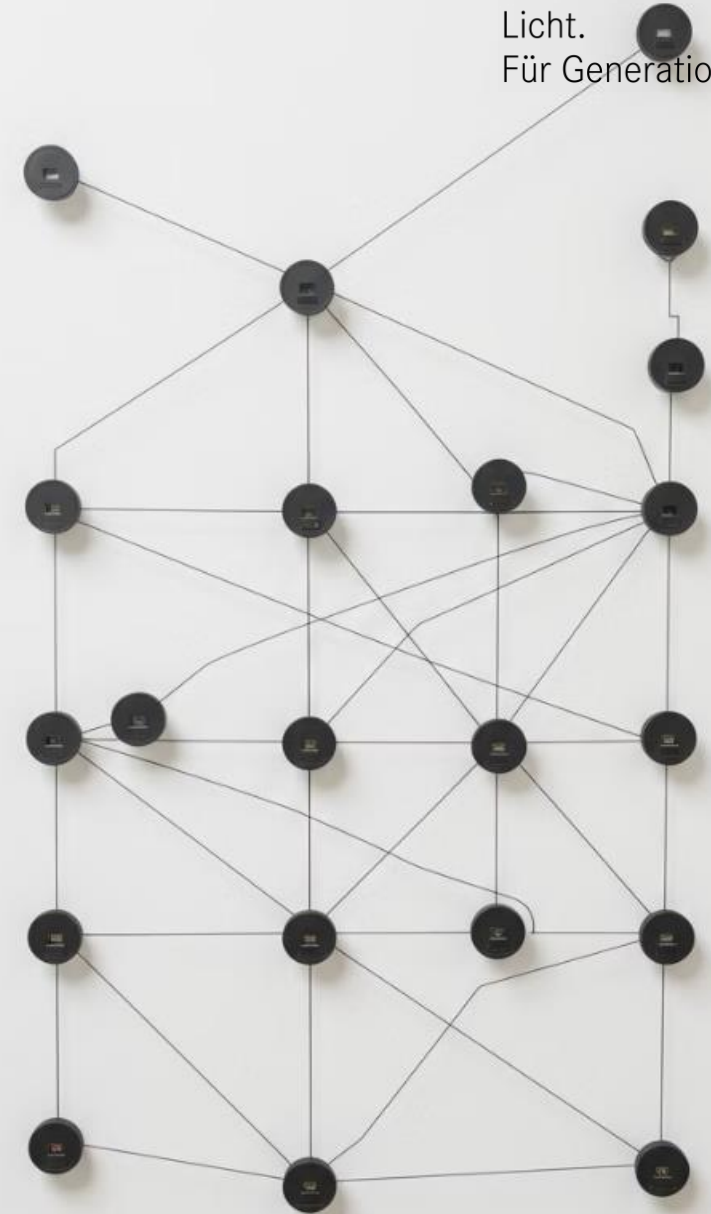
16

Szenen

Speicherbare Lichtszenarien pro
Gerät

BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.



Adressierung von DALI-Geräten



Kurzadresse

Eindeutige Kennung (0-63)



Gruppenadresse

Mehrere Leuchten gemeinsam steuern



Broadcast

Alle Geräte gleichzeitig ansprechen

Gruppierung von Leuchten



Arbeitsplatzbeleuchtung

Jede Gruppe für bestimmten Bereich



Flurbeleuchtung

Zeitgesteuerte Gruppen für Energiesparen



Konferenzraum

Verschiedene Gruppen für flexible Szenen

Szenen in DALI-Systemen

DALI speichert verschiedene Beleuchtungsszenarien für unterschiedliche Anforderungen.

Präsentationsmodus

Gedimmtes Licht mit Fokus auf die Präsentationsfläche.

Diskussionsmodus

Gleichmäßige Ausleuchtung für Besprechungen und Diskussionen.

Kreativmodus

Helle, energetische Beleuchtung für Workshops und Brainstorming.

Entspannungsmodus

Warmes Umgebungslicht für entspannte Meetings.



DALI-Gerätetypen (DT 1–8)

DALI-Gerätetypen (Device Types) klassifizieren die verschiedenen Komponenten im DALI-System:

 DT 1: Leuchtstofflampen-Vorschaltgeräte Steuerung von Leuchtstofflampen	 DT 2: Entladungslampen Steuerung von Hochdruckentladungslampen (HID)
 DT 3: Niedervolt-Halogen Transformatoren für Halogenlampen	 DT 4: Dimmen Phasenabschnitt-/Phasenanschnitt-Dimmer
 DT 5: Konverter Umwandlung von DALI in 0-10V Signale	 DT 6: LED-Module Vorschaltgeräte für LED-Systeme
 DT 7: Schaltfunktionen Relais zur Ein/Aus-Steuerung	 DT 8: Farbsteuerungen Für farbdynamische Beleuchtung (RGBW, Tunable White)

Diese Gerätetypen bilden die Basis für Adressierung und Steuerung im DALI-Protokoll.

DT6 vs. DT8: Vorteile der erweiterten LED-Steuerung

DT6: LED-Module (Basis)

- Helligkeitssteuerung
- Einfaches Dimmen
- Ein/Aus-Funktion
- Keine optimale Farbsteuerung
- Limitierte Parameter

DT8: Farbsteuerungen (Erweitert)

- RGBW-Farbsteuerung
- Tunable White
- Dynamische Farbszenarien
- Human Centric Lighting
- Tageslichtanpassung

Vorteile von DT8 gegenüber DT6:



Erweiterte Funktionalität

Volle Kontrolle über Farbtemperatur und RGB-Spektrum statt nur Helligkeit



Biologisch wirksame Beleuchtung

Anpassung an circadianen Rhythmus für Human Centric Lighting



Vereinfachte Adressierung

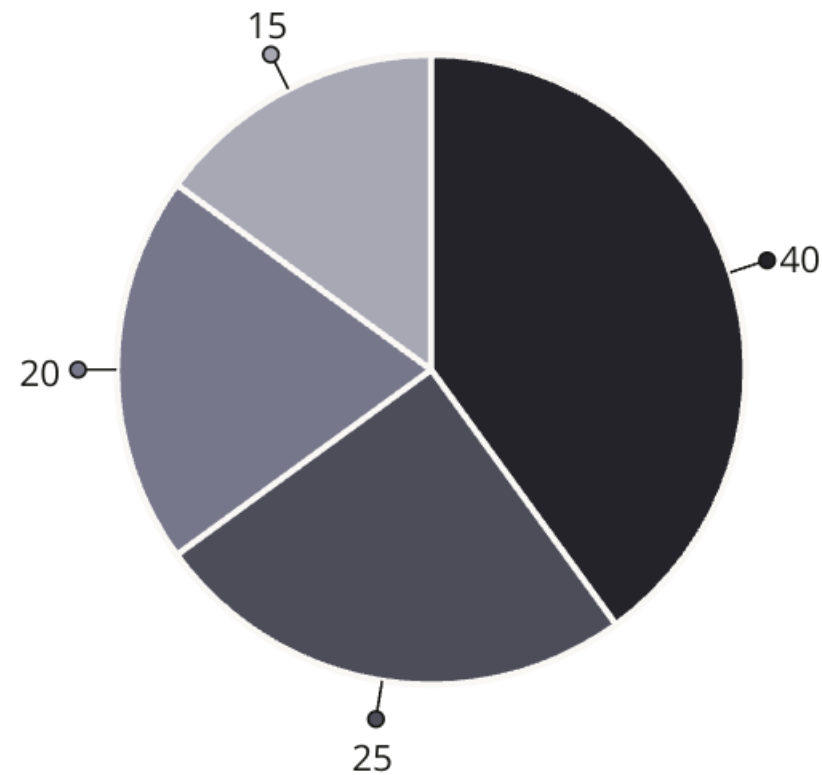
Mehrfarbige Leuchten über eine DALI-Adresse statt separate Adressen pro Farbkanal



Flexible Lichtgestaltung

Präzise Anpassung von Farbe und Atmosphäre für kreative Beleuchtungskonzepte

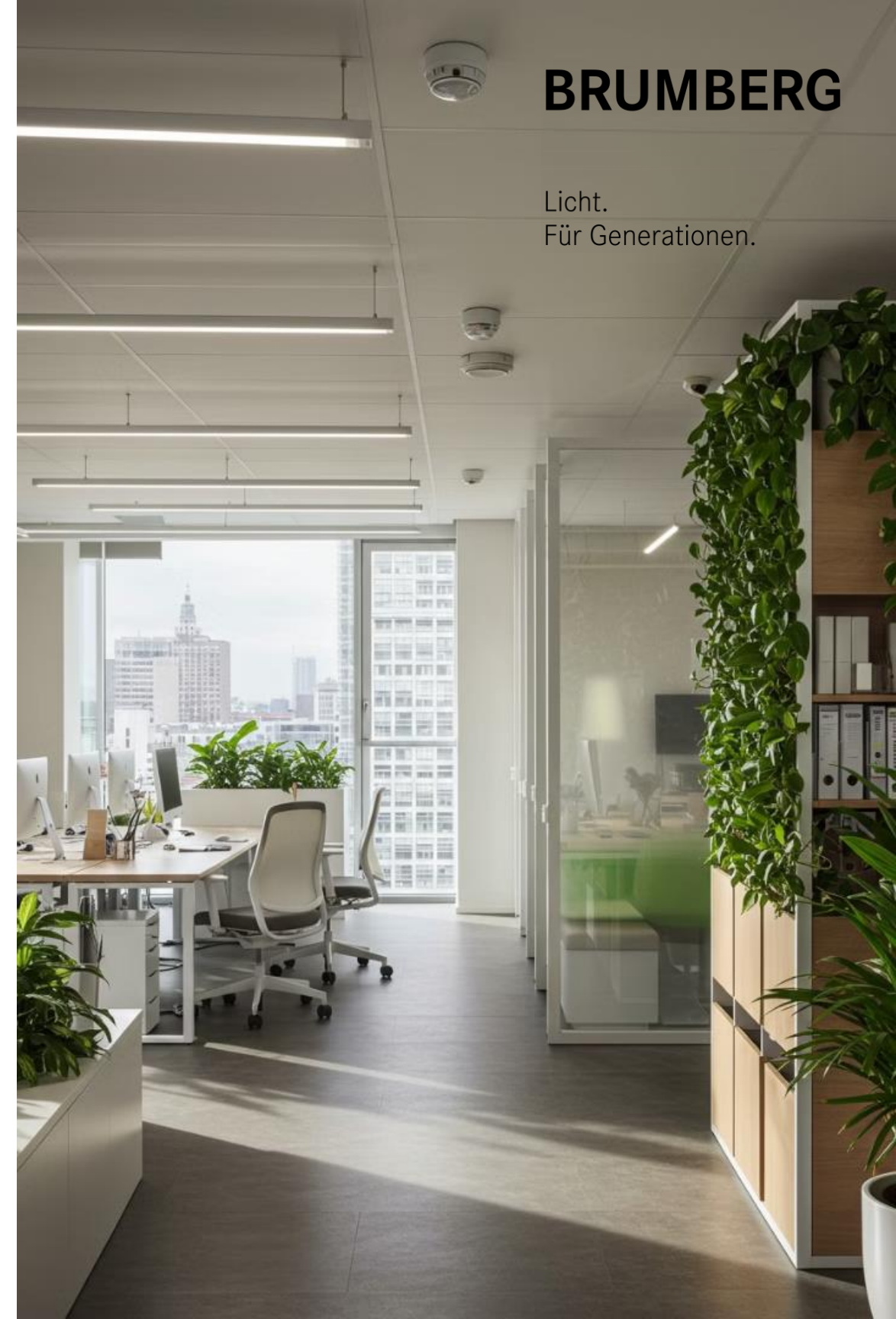
DALI im Büro: Anwendungsbeispiel



■ Tageslichtnutzung ■ Präsenzerkennung ■ Zeitsteuerung
■ Szenensteuerung

BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.





BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.

Energiemanagement mit DALI



Tageslichtabhängige Regelung

Automatische Anpassung an verfügbares Sonnenlicht



Präsenzerfassung

Licht nur dort wo Menschen sind



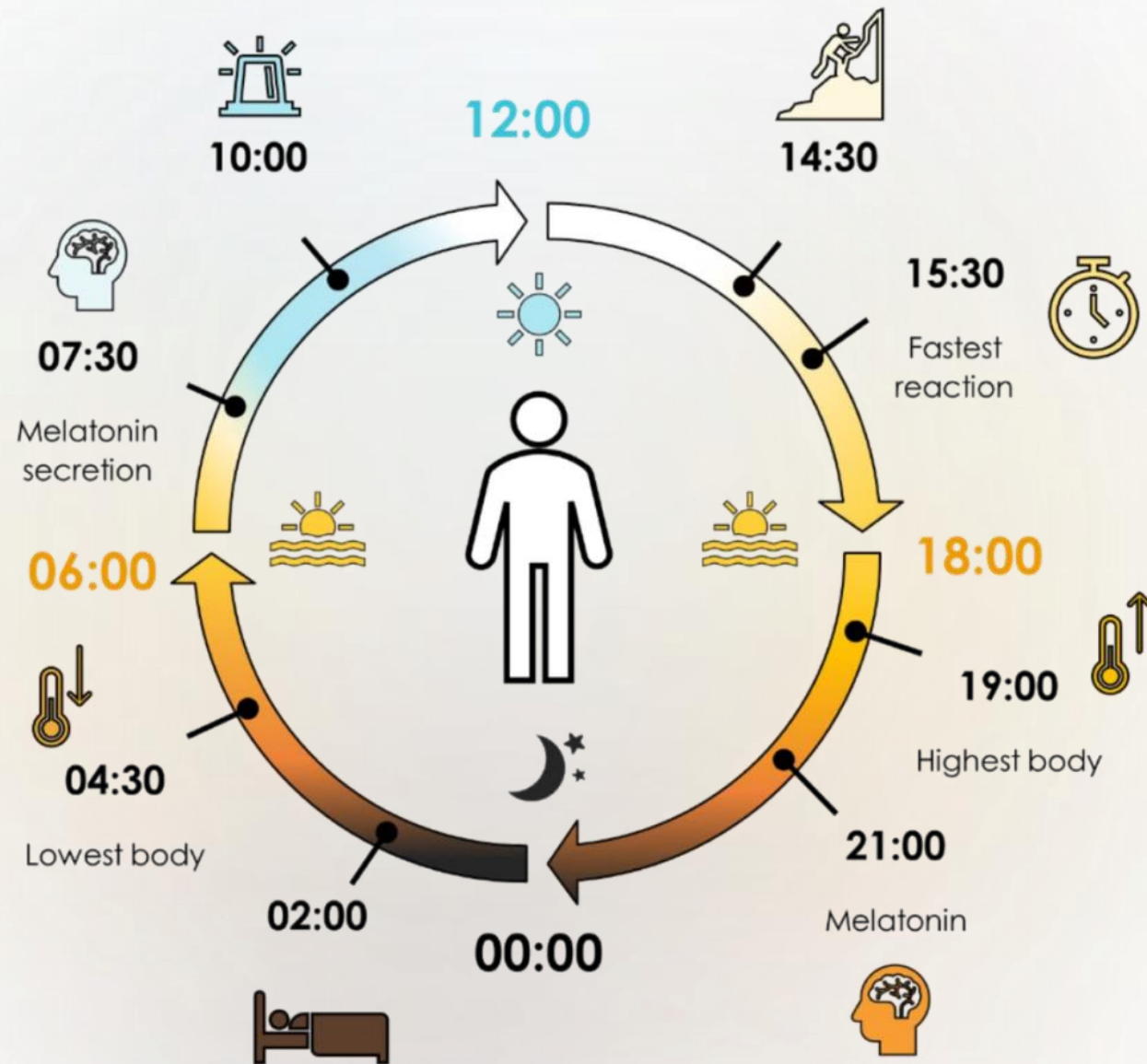
Zeitsteuerung

Automatische Abschaltung nach Betriebszeiten



Verbrauchsüberwachung

Analyse und Optimierung des Energieverbrauchs



Human Circadian Rhythm schematic diagram

Human Centric Lighting mit DALI

1

Morgens 06:00–10:00

Farbtemperatur 2700k - 6500K für Aktivierung

2

Mittags 10:00–14:00

Farbtemperatur bis 6500 für Konzentration

3

Nachmittags 14:00–17:00

Farbtemperatur 5500-3500K Entspannung

4

Abends 17:00–21:00

Farbtemperatur 3500-2200K für Erholung

Anwendungsfall: Bildungseinrichtungen

Vorteile

- Verschiedene Lichtstimmungen für Unterricht
- Unterstützung der Konzentration
- Automatische Abschaltung nach Schulschluss
- Erhebliche Energieeinsparungen



Anwendungen

- Präsentationsmodus für Beamer
- Konzentrationsmodus für Prüfungen
- Entspannungsmodus für Kreativphasen
- Notbeleuchtungsintegration



Integration mit Gebäudeautomation

Gebäudeleittechnik

Zentrale Steuerung aller
Systeme

Sicherheitssysteme

Alarm, Zugangskontrolle,
Brandschutz



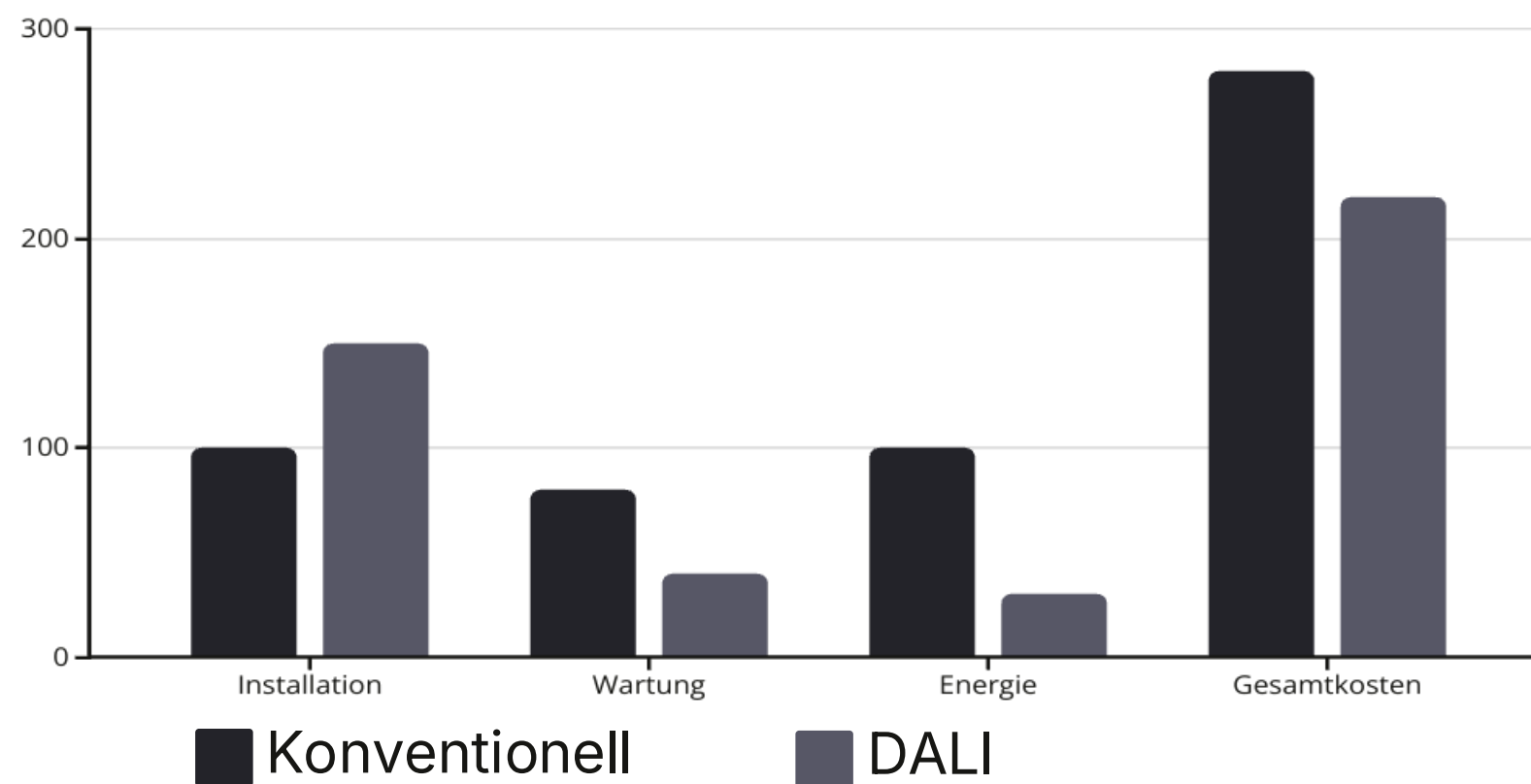
DALI-Beleuchtung

Intelligente Lichtsteuerung

Heizung/Kühlung

Klimasteuerung nach Bedarf

Kostenbetrachtung



DALI 1.0 vs. DALI 2.0

DALI 1.0

Nur Vorschaltgeräte für Leuchten

DALI 2.0

Erweiterte Gerätetypen (Sensoren, Taster)

Neue Funktionen

Verbesserte Sensorintegration, Farbsteuerung

Zertifizierung

Garantierte Kompatibilität zwischen Herstellern

DALI 2. Die Grundlagen

- Seit 2019 unter Schirmherrschaft DALI Alliance (DiiA – Digital Illumination Interface Alliance)
- Mit der DALI-2 Zertifizierung müssen neben den Betriebsgeräten auch Steuergeräte den Vorgaben der Standardisierung entsprechen.
- Steuergeräte können Applikation-Controller, Taster, Drehregler, Lichtsensor oder Präsenz- und Bewegungssensor (z.B. DALI-2 IPD) sein.
- Produkte unterschiedlicher Hersteller sind nun kombinierbar.
- Verpflichtende Zertifizierung!
- DALI-2 ist abwärtskompatibel zu DALI-1 Systemen

BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.

GIRA

- DALI - KNX

GIRA

Portfolio

Neu



DALI
Gateway
Colour 1fach
für KNX

Neu



DALI
Gateway
Colour 2fach
für KNX

Neu



DALI Aktor
Colour 4fach
für KNX



DALI Gateway Plus
für KNX

- DALI Gateway Colour für KNX

GIRA



- › 6 Adressierungsarten für bis zu 64 DALI Betriebsgeräte in bis zu 32 Gruppen (pro DALI System)
- › DALI Device Type 8 - Tunable White (TW)
 - › HCL: Human Centric Lighting
 - › Dim to Warm Funktion
- › DALI Device Type 8 - RGBW Colour Control
 - › flexible Farbsteuerung RGB, RGBW oder HSV
 - › Farbkreis durchlauf
 - › CTM: Colour Transition Mode
- › 16 Lichtszenen (pro DALI System)
- › Rückmeldungen von DALI Fehlerstatus, DALI Busy und DALI Kurzschluss
- › DALI Standby-Abschaltung

DALI Aktor Colour 4fach

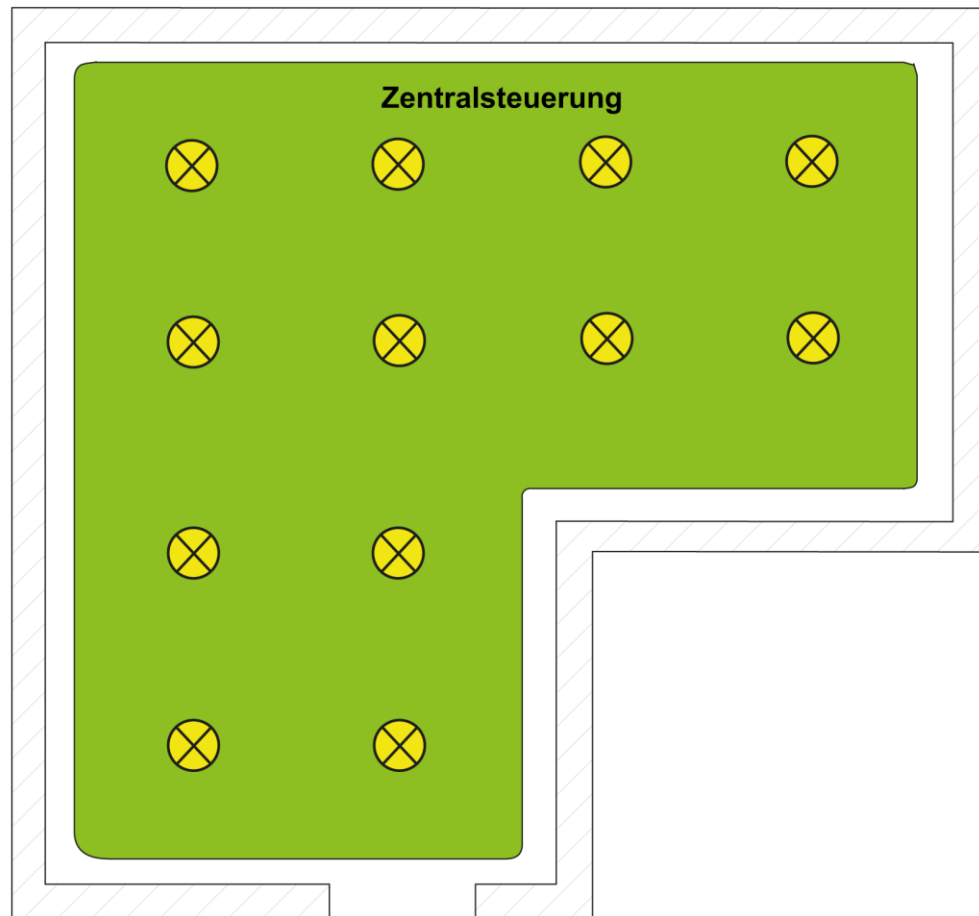


- › Ideal für einfache DALI Anlagen
- › 4 unabhängige DALI Systeme
 - › Insgesamt 128 Betriebsgeräte maximal
 - › Je System max. 40 Betriebsgeräte
 - › Beispiel:
 - › DA1: 40 EVGs
 - › DA2: 40 EVGs
 - › DA3: 40 EVGs
 - › DA4: 8 EVGs
- › Sehr geringer Konfigurationsaufwand, DALI Broadcast
- › DALI Sensoren werden als Applications Controller unterstützt

- DALI Gateway Colour für KNX

Adressierungsarten

- Zentralsteuerung

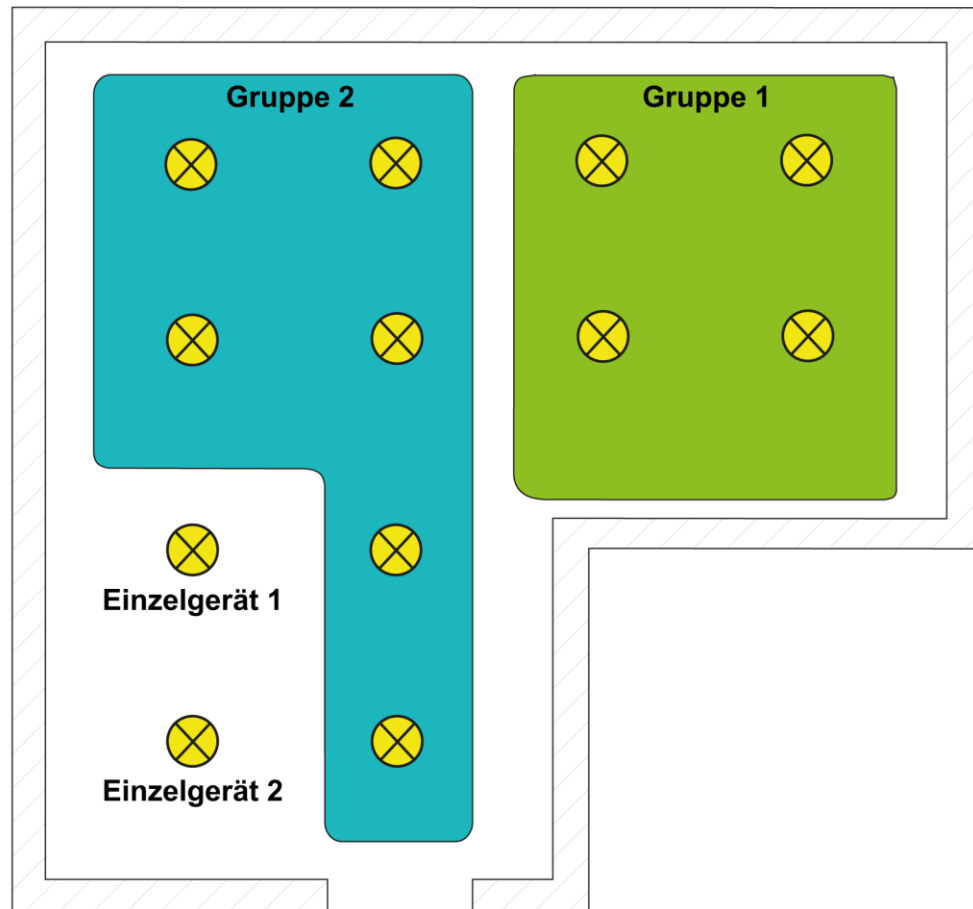


- Alle angeschlossenen DALI-Komponenten durch einen Broadcast-Befehl angesteuert.
- DALI-Inbetriebnahme entfällt.
- Beleuchtungsanlagen mit geringer Funktionsanforderung werden schnell und unkompliziert in Betrieb genommen.
- Bei der Zentraladressierung sind einige Funktionen nicht verfügbar (kein Fehlerstatus, kein automatischer Gerätetausch).

- DALI Gateway Colour für KNX

Adressierungsarten

- Gruppensteuerung 1...16 und Gerätesteuerung 1...64
- Gruppensteuerung 1...32 und Gerätesteuerung 1...64

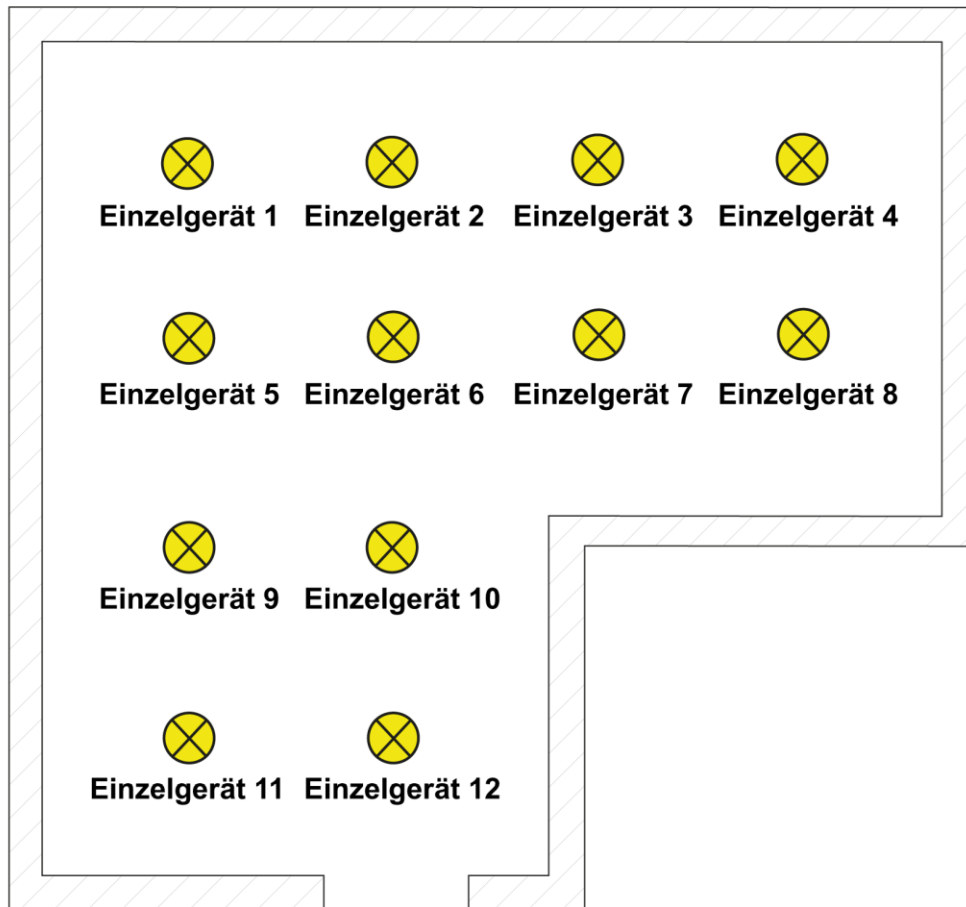


- Ansteuerung der Betriebsgeräte in den Gruppen 1...16 über DALI-Gruppenadressen.
- Gruppen 17...32 sind nur jeweils bis zu **fünf** DALI-Betriebsgeräte zuweisbar. Die Adressierung erfolgt individuell über die Geräte-Kurzadressen.
- Zusätzlich können weitere DALI-Betriebsgeräte individuell als Einzelgerät adressiert werden. Die Adressierung dieser Einzelgeräte erfolgt individuell über die Geräte-Kurzadressen.

- DALI Gateway Colour für KNX

Adressierungsarten

- Gerätesteuerung 1...64

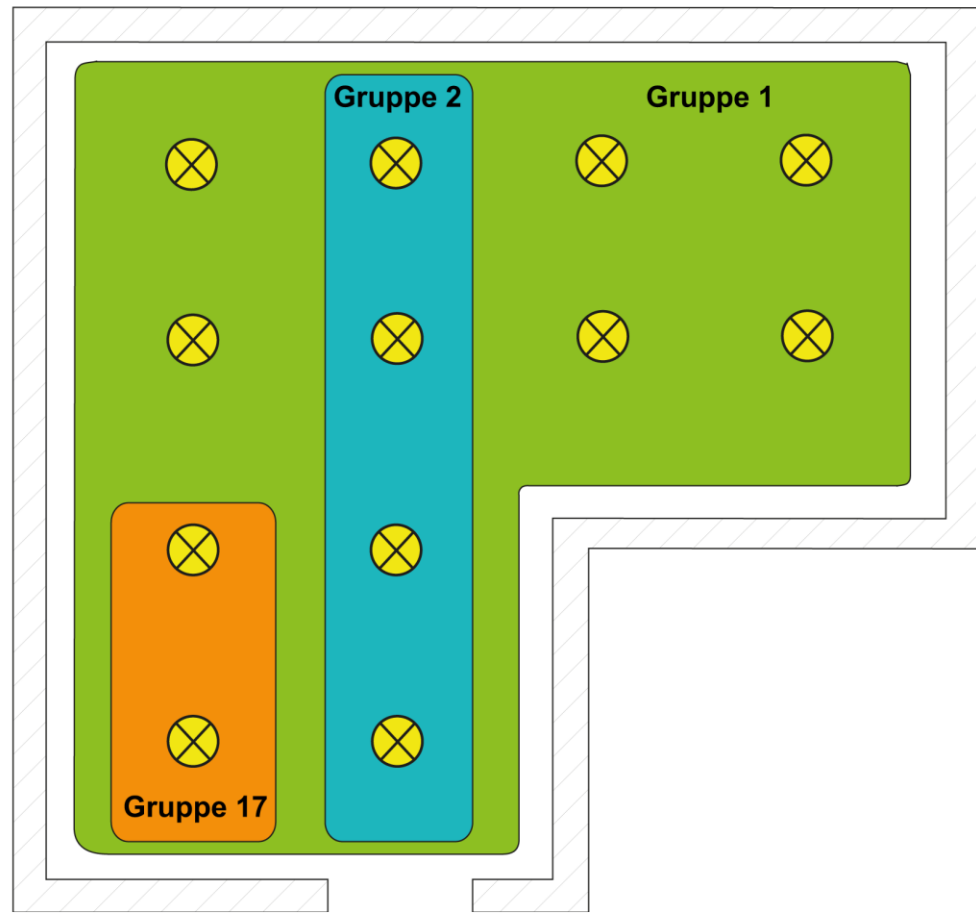


- Diese Adressierungsart erlaubt ausschließlich die Steuerung von bis zu 64 Einzelgeräten.
- Gruppenadressierung ist nicht möglich.
- Die Adressierung der Einzelgeräte erfolgt - wie auch bei den anderen Adressierungsarten mit Gerätesteuerung - individuell über die Geräte-Kurzadressen.
- Die Verwendung dieser Adressierungsart bietet sich an, wenn beispielsweise alle Betriebsgeräte individuell angesteuert werden sollen und folglich eine Gruppensteuerung nicht zweckmäßig ist.

- DALI Gateway Colour für KNX

Adressierungsarten

- Sonderfall: Mehrfachzuordnung von DALI-Betriebsgeräten zu verschiedenen Gruppen

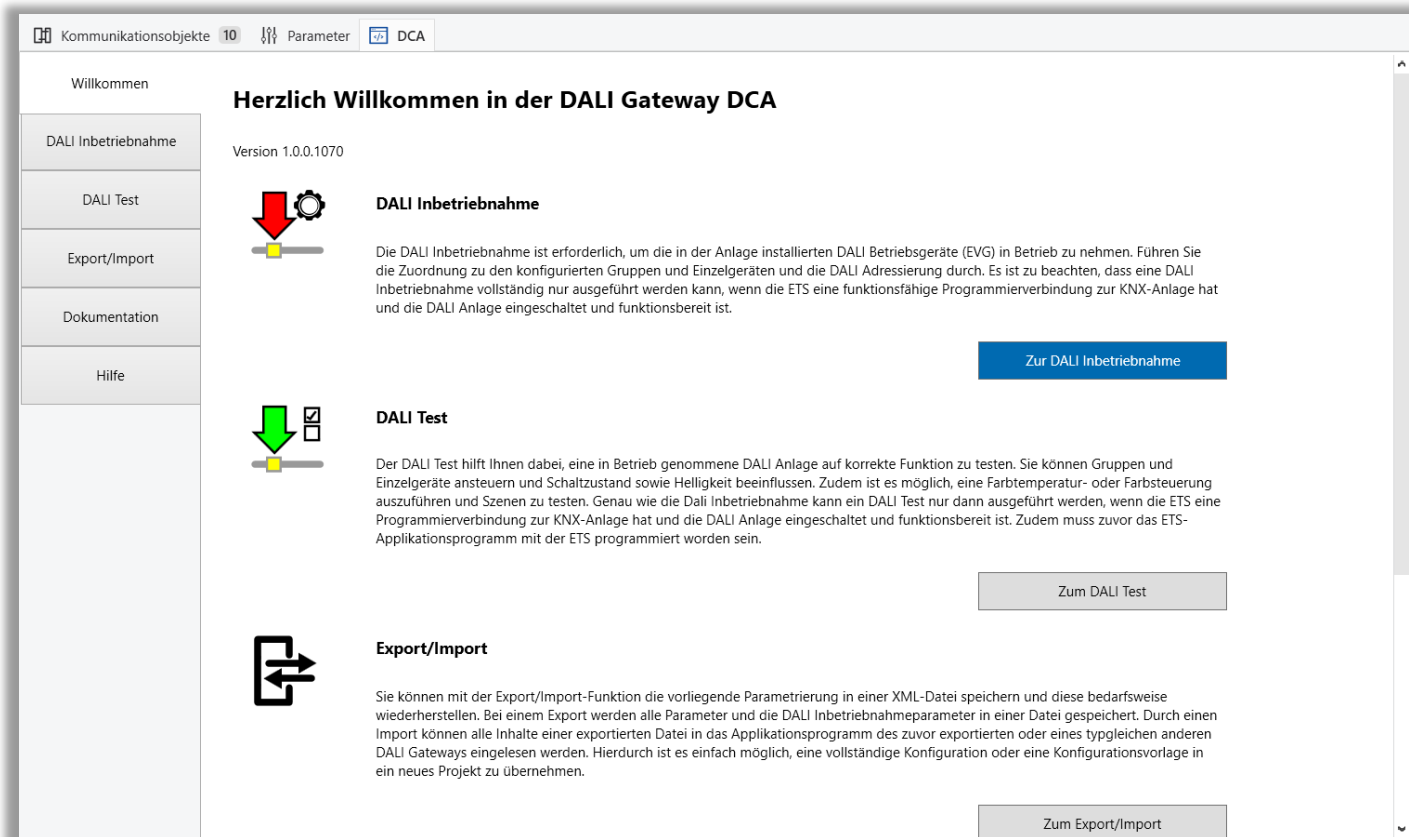


- Betriebsgeräte können bei Gruppensteuerung mehr als nur eine Gruppe zuzuordnen.
- Es kann zu gegenseitiger Beeinflussung der Statuswerte kommen.
- Mehrfachgruppenzuweisung muss in DCA freigegeben werden.
- Mehrfachzuweisung von DALI-Betriebsgeräten zu verschiedenen Einzelgeräten (Gerätesteuerung) ist generell nicht möglich.
- Es wird empfohlen, Betriebsgeräte DALI-seitig nicht mehreren Gruppen zuzuordnen. Besser ist die Aufteilung der Geräte auf getrennte und nicht überlappende Gruppen und eine KNX seitige Verknüpfung über die Gruppenadressierung in der ETS.

- DALI Gateway Colour für KNX

GIRA

DALI Gateway DCA (Device Configuration App)



› Muss zuerst in den ETS Einstellungen installiert werden

› ETS Einstellungen > ETS Apps > App installieren

› DALI Inbetriebnahme

› DALI Test

› Export / Import der Konfiguration

› Dokumentation

- DALI Gateway Colour für KNX



Inbetriebnahme

Kommunikationsobjekte 11

Parameter

DCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Konfiguration Gruppen

Information

Allgemein

Handbedienung

Statusanzeige

1 DALI System 1 [S1.X]

Allgemein

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe Weiß

[2] Gruppe Farbig

[3] Gruppe

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

CTM Farbe - CTM

Szenen

2 DALI System 2 [S2.X]

An dieser Stelle werden die DALI-Gruppen konfiguriert. Die Zuordnung der im DALI-System installierten EVG erfolgt nach der Parameter-Konfiguration in der DCA (online Inbetriebnahme).

Anzahl Gruppen

3

Gruppen

	Auswahl	Bezeichnung	Funktionsumfang
Gruppe 1	☐	Gruppe Weiß	Helligkeit & Farbtemperatur (DT8)
Gruppe 2	☐	Gruppe Farbig	Helligkeit & Farbe RGBW (DT8)
Gruppe 3	☐	Gruppe	Helligkeit

Auswählen:

Alle

Keine

Funktionsumfang anpassen:

Helligkeit

Helligkeit & Farbtemperatur (DT8)

Helligkeit & Farbe RGB (DT8)

Helligkeit & Farbe RGBW (DT8)

Alle ausgewählte Gruppen werden auf den vorgegebenen Funktionsumfang eingestellt. Zur Vereinfachung der Auswahl können alle Gruppen gemeinsam ausgewählt oder abgewählt.

An dieser Stelle kann der Gruppe ein eindeutiger Name (z. B. "Büro Fensterseite 1") zugewiesen werden. Der Name dient der b das Gerät programmiert.

Besonderheit bei Verwendung der ETSS: Aufgrund einer funktionalen Einschränkung zeigt die ETSS qqf. die voreingestellte Bez

Kommunikationsobjekte 11

Parameter

DCA

Willkommen

DALI Inbetriebnahme

DALI Test

Export/Import

Dokumentation

Hilfe

ETS Programmierung notwendig

DALI System 1

DALI System 2

Geräte suchen

Inbetriebnahme abschließen

Broadcast-Befehl ☐ I ☐ O

Selektierte Geräte blinken automatisch ☐

Alles

Projektierte DALI Geräte

Name	Adresse	Typ	Status
Gruppen			
Gruppe Weiß	1	TW	↻
Gruppe Farbig	2	RGBW	↻
Gruppe	3	DIM	↻
Einzelgeräte			
Rot	1	6	↻
Grün	2	6	↻
Blau	3	6	↻

81

01

Gefundene DALI Geräte

Nr.	Name	Adresse	Typ	Status
-----	------	---------	-----	--------

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbtemperatur

GIRA

Human Centric Lighting - HCL



- › Lichtlösungen, die das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit verbessern, indem sie den natürlichen Tageslichtzyklus nachahmen.
- › Farbtemperaturverläufe Tageszeit- und Wochentagsabhängig
- › 4 frei konfigurierbare HCL-Matrizen
- › Anwendungen für Lichtstimmungen voreingestellt:
 - › Laden & Einzelhandel
 - › Intensives Lernen
 - › Gesundheit & Pflege
 - › Büroarbeit

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbtemperatur

HCL Matrix

Kommunikationsobjekte 11ParameterDCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Farbtemperatur - HCL > HCL Matrix 4 (Büroarbeit)

Information

Allgemein

Handbedienung

Statusanzeige

1 DALI System 1 [S1.X]

Allgemein

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe

[2] Gruppe

[3] Gruppe

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

HCL HCL Matrix 1 (Laden &...

HCL HCL Matrix 2 (Intensiv...

HCL HCL Matrix 3 (Gesund...

HCL HCL Matrix 4 (Büroa...

CTM Farbe - CTM

Szenen

2 DALI System 2 [S2.X]

HCL Human Centric Lighting Matrix 4 - HCL Matrix 4

BezeichnungBüroarbeit

HCL HCL-Tagesfarbtemperaturverlauf

Uhrzeit	Helligkeit	Farbtemperatur	Uhrzeit	Helligkeit	Farbtemperatur
00:00	0	2000 K	12:00	100	7000 K
01:00	0	2000 K	13:00	92	7000 K
02:00	0	2000 K	14:00	77	9500 K
03:00	0	2000 K	15:00	62	9500 K
04:00	0	2000 K	16:00	46	8000 K
05:00	0	2000 K	17:00	38	7000 K
06:00	15	2500 K	18:00	38	6000 K
07:00	31	3000 K	19:00	38	5000 K
08:00	62	6000 K	20:00	15	5000 K
09:00	62	6000 K	21:00	15	5000 K
10:00	92	9500 K	22:00	15	5000 K
11:00	100	9500 K	23:00	15	5000 K

Standard wiederherstellen

Helligkeit und Farbtemperatur werden zwischen zwei unterschiedlichen Werten (volle Stunden) im Minutentakt kontinuierlich angepasst (lineare Interpolation). Hierdurch erfolgt ein gleitender Übergang der konfigurierten Werte.

Kommunikationsobjekte 11ParameterDCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Farbtemperatur - HCL > HCL Matrix 4 (Büroarbeit)

Information

Allgemein

Handbedienung

Statusanzeige

1 DALI System 1 [S1.X]

Allgemein

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe

[2] Gruppe

[3] Gruppe

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

HCL HCL Matrix 1 (Laden &...

HCL HCL Matrix 2 (Intensiv...

HCL HCL Matrix 3 (Gesund...

HCL HCL Matrix 4 (Büroa...

CTM Farbe - CTM

Szenen

2 DALI System 2 [S2.X]

Helligkeit und Farbtemperatur werden zwischen zwei unterschiedlichen Werten (volle Stunden) im Minutentakt kontinuierlich angepasst (lineare Interpolation). Hierdurch erfolgt ein gleitender Übergang der konfigurierten Werte.

HCL Konfigurationshilfe Farbtemperatur

10002000300040005000600070008000900010000 K

HCL Beispiel

Helligkeit [%]

2.000 K

7.000 K

9.500 K

5.000 K

6:0012:0018:00Tageszeit

Helligkeit und Farbtemperatur werden zwischen zwei unterschiedlichen Werten (volle Stunden) im Minutentakt kontinuierlich angepasst (lineare Interpolation). Hierdurch erfolgt ein gleitender Übergang der konfigurierten Werte.

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbtemperatur

GIRA

HCL Matrix

The screenshot shows the configuration interface for the DALI Gateway Colour. The breadcrumb path is: 1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Konfiguration Gruppen > [1] Gruppe Weiß > Farbtemperatur > HCL. The left sidebar contains a tree view with the following items: Information, Allgemein, Handbedienung, Statusanzeige, DALI System 1 [S1.X] (expanded), Allgemein, Konfiguration Gruppen (expanded), [1] Gruppe Weiß (expanded), Farbtemperatur (expanded), HCL (selected), Dimmkennlinie, Freigaben, Status, [2] Gruppe Farbig, and [3] Gruppe. The main content area is titled 'HCL' and contains the following settings:

- Matrix:** A dropdown menu set to 'HCL-Matrix 1'.
- Über Objekt umschaltbar:** An unchecked checkbox.
- Information:** A blue box with an information icon stating: 'Die Anzahl der verfügbaren HCL-Matrizen sowie die Tagesfarbtemperaturverläufe sind auf der allgemeinen Parameterseite "Farbtemperatur - HCL" konfigurierbar.'
- HCL-Matrix:** A section with two radio button options:
 - Art des Tagesfarbtemperaturverlaufs:** 'nur Farbtemperaturverstellung' (selected) and 'Farbtemperatur- und Helligkeitsverstellung'.
 - Verhalten bei Übersteuerung:** 'HCL arbeitet weiter' (selected) and 'HCL wird beendet'.
- Auswahl wirksame Wochentage:** A table with columns for the days of the week (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) and a row of checkboxes, all of which are checked.

- › Umschaltung der Matrizen über KO möglich
- › Farbtemperatur und/ohne Helligkeit
- › Verhalten bei Übersteuerung
- › Auswahl der Wochentage

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbtemperatur

Dim to Warm



Kommunikationsobjekte 11 Parameter DCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Konfiguration Gruppen > [1] Gruppe > Farbtemperatur

Information

Allgemein

Handbedienung

Statusanzeige

1 DALI System 1 [S1.X]

Allgemein

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe

Farbtemperatur

HCL HCL

Dimmkennlinie

Freigaben

Status

+ [2] Gruppe

+ [3] Gruppe

+ Konfiguration Einzelgeräte

+ Farbtemperatur - HCL

+ Farbe - CTM

Szenen

Einschaltfarbtemperatur Memorywert (Wert wie vor letztem Ausschalten)

Bei Empfang eines Farbtemperaturwertes andimmen

Zeit zwischen zwei Dimmschritten für absolutes Dimmen 25 ms

Zeit zwischen zwei Dimmschritten für relatives Dimmen 25 ms

Verhalten im ausgeschalteten Zustand beim Ändern der Farbtemperatur durch...

absolutes Dimmen ☒ Einschalten ☐ keine Reaktion

relatives Dimmen ☒ Einschalten ☐ keine Reaktion

Verhalten der Farbtemperatur beim Verändern der Helligkeit durch...

absolutes Dimmen ☐ ändern proportional zur Helligkeit ☒ keine Änderung

relatives Dimmen ☐ ändern proportional zur Helligkeit ☒ keine Änderung

Resetverhalten

Das Verhalten der Gruppe nach ETS-Programmierungsvorgang ist unveränderbar auf "keine Änderung" eingestellt.

Das Verhalten der Gruppe bei Busspannungsausfall ist unveränderbar auf "keine Änderung" eingestellt.

Das Verhalten der Gruppe nach Netz-/Busspannungswiederkehr ist unveränderbar auf "Farbtemperatur vor Netz-/Busspannungsausfall" eingestellt.

› Dimmen der Helligkeit verändert automatisch auch die Farbtemperatur proportional

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbsteuerung

Colour Transition Matrix - CTM

Kommunikationsobjekte 10ParameterDCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Farbe - CTM > CTM Matrix 1 (Farbverlauf 1)

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe Weiß

[2] Gruppe Farbig

Farbe

Farbkreisdurchlauf

Helligkeitsdurchlauf

CTM

Dimmkennlinie

Freigaben

Status

[3] Gruppe

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

Farbe - CTM

CTM Matrix 1 (Farbverlauf 1)

CTM Matrix 2 (Farbverlauf 2)

CTM Matrix 3 (Farbverlauf 3)

CTM Matrix 4 (Farbverlauf 4)

Szenen

DALI System 2 [S2.X]

CTM Colour Transition Mode Matrix 1 - CTM Matrix 1

BezeichnungFarbverlauf 1

CTM-Tagesfarbverlauf

Uhrzeit	Helligkeit	Farbwinkel	Farbe
00:00	0	30	Orange
01:00	0	30	Orange
02:00	0	30	Orange
03:00	0	30	Orange
04:00	0	30	Orange
05:00	0	30	Orange
06:00	77	60	Yellow
07:00	85	90	Light Green
08:00	92	120	Green
09:00	92	160	Teal
10:00	100	180	Cyan
11:00	100	200	Blue

Standard wiederherstellen

Helligkeit und Farbwinkel werden zwischen zwei unterschiedlichen Werten (volle Stunden) im Minutentakt kontinuierlich angepasst (lineare Interpolation). Hierdurch erfolgt ein gleitender Übergang der konfigurierten Werte.

Kommunikationsobjekte 10ParameterDCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Farbe - CTM > CTM Matrix 1 (Farbverlauf 1)

Konfiguration Gruppen

[1] Gruppe Weiß

[2] Gruppe Farbig

Farbe

Farbkreisdurchlauf

Helligkeitsdurchlauf

CTM

Dimmkennlinie

Freigaben

Status

[3] Gruppe

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

Farbe - CTM

CTM Matrix 1 (Farbverlauf 1)

CTM Matrix 2 (Farbverlauf 2)

CTM Matrix 3 (Farbverlauf 3)

CTM Matrix 4 (Farbverlauf 4)

Szenen

DALI System 2 [S2.X]

Helligkeit und Farbwinkel werden zwischen zwei unterschiedlichen Werten (volle Stunden) im Minutentakt kontinuierlich angepasst (lineare Interpolation). Hierdurch erfolgt ein gleitender Übergang der konfigurierten Werte.

CTM Konfigurationshilfe Farbwinkel

0° 60° 120° 180° 240° 300° 360°

CTM Beispiel

Helligkeit [%]

100

80

60

40

20

0

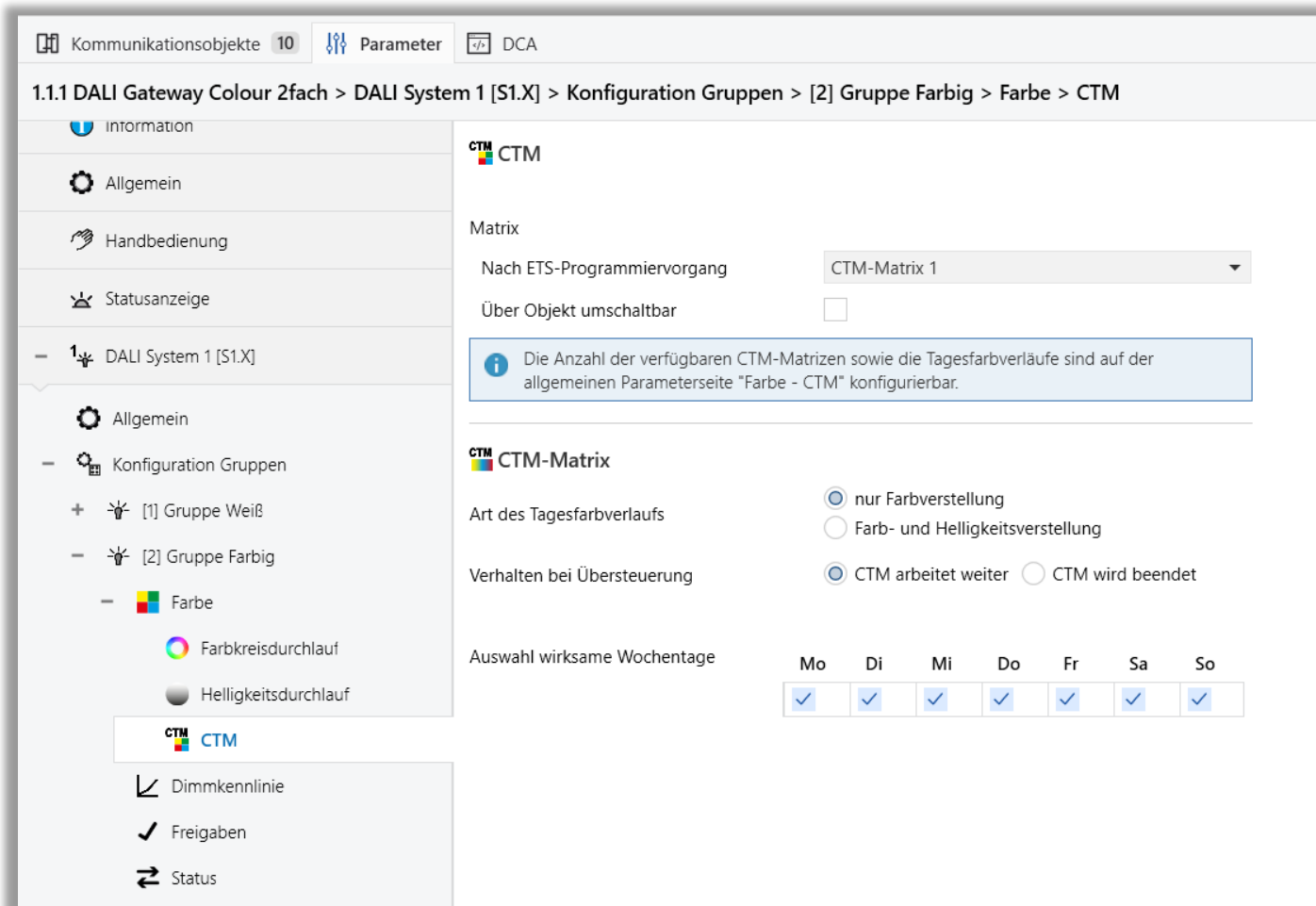
6:00 12:00 18:00 Tagesz

Die CTM-Matrix "Farbverlauf 1" enthält in der Voreinstellung einen exemplarischen Tagesfarbverlauf mit Helligkeitsverstellung. Die Voreinstellung kann beliebig angepasst werden.

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbsteuerung

GIRA

Colour Transition Matrix - CTM

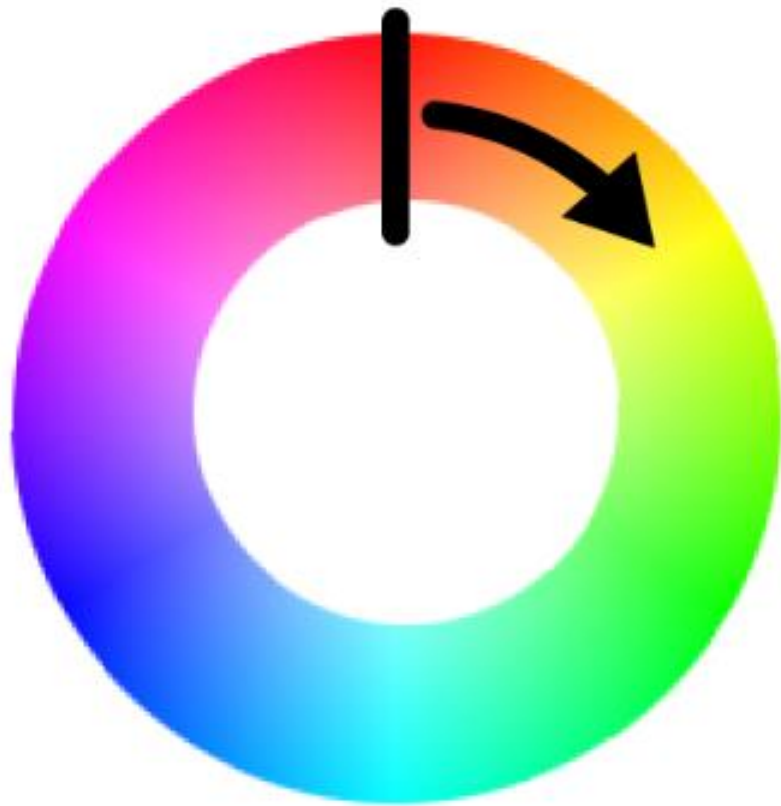


- › Umschaltung der Matrizen über KO möglich
- › Farbe mit/ohne Helligkeit
- › Verhalten bei Übersteuerung
- › Auswahl der Wochentage

- DALI Gateway Colour für KNX / Farbsteuerung

GIRA

Farbkreisdurchlauf und Helligkeitsdurchlauf



- › Start/Stopp (1 Bit) oder Dimmen (4 Bit)
- › Uhrzeigersinn / gegen Uhrzeigersinn / togglen
- › Verhalten beim Erreichen der Grenze einstellbar

Automatischer Farbkreisdurchlauf

Starten und Stoppen durch ☒ Start/Stopp-Objekt (1 Bit) ☐ Dimm-Objekt (4 Bit)

Beim Starten im ausgeschalteten Zustand ☒ Einschalten ☐ keine Reaktion

Startwert ☒ vorgeben ☐ Wert wie vor letztem Stoppen

Farbwinkel ° 

Weißwert (W) 

Durchlaufrichtung

Beim Erreichen der Bereichsgrenze

Gesamtlaufzeit h min s

- DALI Gateway Colour für KNX



DALI-Kompatibilität

- Telegrammratenbegrenzung

Kommunikationsobjekte 10 Parameter DCA

1.1.1 DALI Gateway Colour 2fach > DALI System 1 [S1.X] > Allgemein

Information

Allgemein

Handbedienung

Statusanzeige

1 DALI System 1 [S1.X]

Allgemein

Konfiguration Gruppen

Konfiguration Einzelgeräte

HCL Farbtemperatur - HCL

CTM Farbe - CTM

Szenen

2 DALI System 2 [S2.X]

Zeit für Blinken der Sperrfunktionen1 s

Zentralfunktionen

Zentralfunktionen

Sammelrückmeldung Schaltstatus

Sammelrückmeldung

Globaler Status / Standby-Abschaltung

Globaler Statuskein Status

DALI-Rückmeldungen

Fehler im DALI-System

Fehler pro DALI-Betriebsgerät

Fehler pro DALI-Gruppe/Einzelgerät

Versorgungsspannung

DALI-Kurzschluss

DALI-Busy

DALI-System

DALI-Telegrammratenbegrenzung

Minimale Verzögerungszeit zwischen zwei DALI-Befehlen14 ms

Verzögerung nach Spannungswiederkehr10 s

- Kompatibilitätsmodus

Kommunikationsobjekte 10 Parameter DCA

Willkommen

DALI Inbetriebnahme

DALI System 1 DALI System 2

Geräte suchen Inbetriebnahme abschließen

Broadcast-Befehl I O

Projektierte DALI Geräte

Name	Adresse	Typ	Status
Gruppen			
Gruppe Weiß	1	TW	∞
Gruppe Farbig	2	RGBW	∞
Gruppe	3	DIM	∞
Einzelgeräte			
Rot	1	6	∞
Grün	2	6	∞
Blau	3	6	∞

DALI System unwiderruflich zurücksetzen

Selektierte

Kompatibilitätsmodus

Partielle DALI Inbetriebnahme

Helligkeitsanpassung Gerätesuche

Einzelgerätebezeichnung verwenden

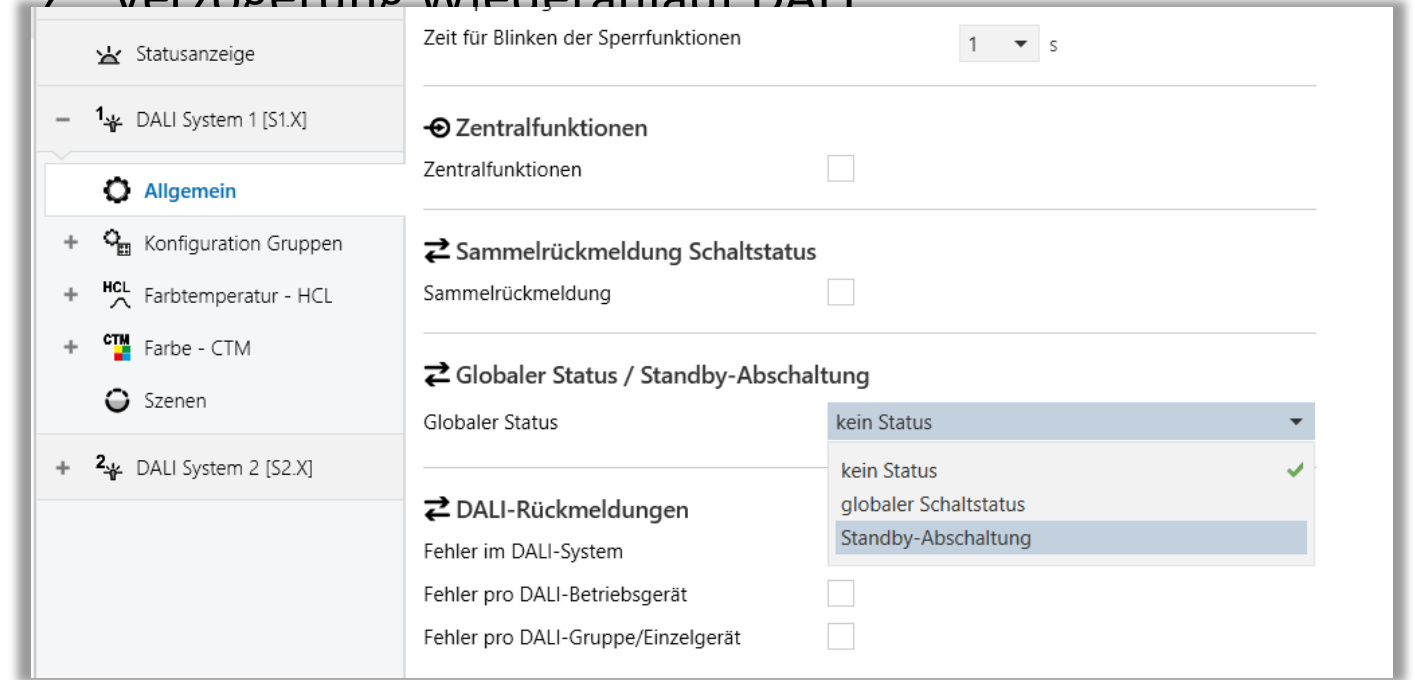
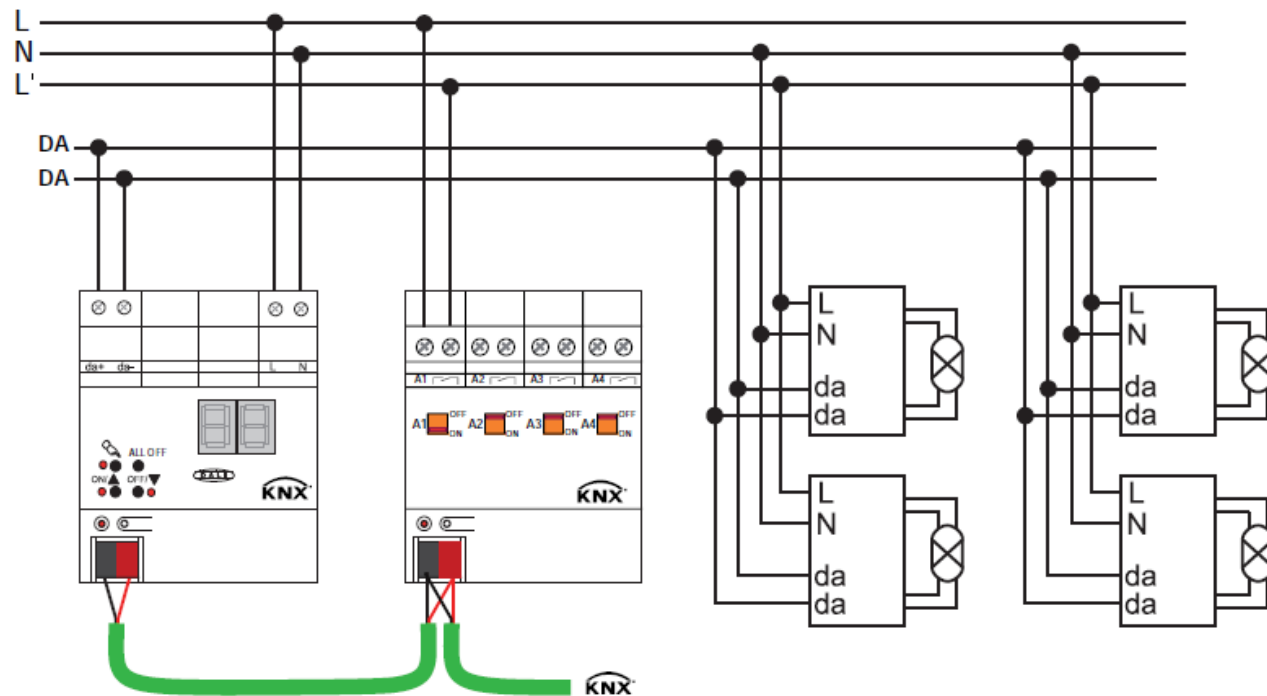
Mehrfache Gruppenzuordnung zulassen

DALI Reset ausführen...

Für DALI Geräte die sich nicht vollständig an die DALI-Spezifikationen halten

- # GIRA

- › Reduzierung Standby-Verbrauch
- › Komplette Abschaltung der Versorgungsspannung der DALI Betriebsgeräte wenn Beleuchtung ausgeschaltet ist (zusätzlicher Schaltaktor)
- › Verzögerung Ausschalten
- › Verzögerung Wiederanlauf DALI

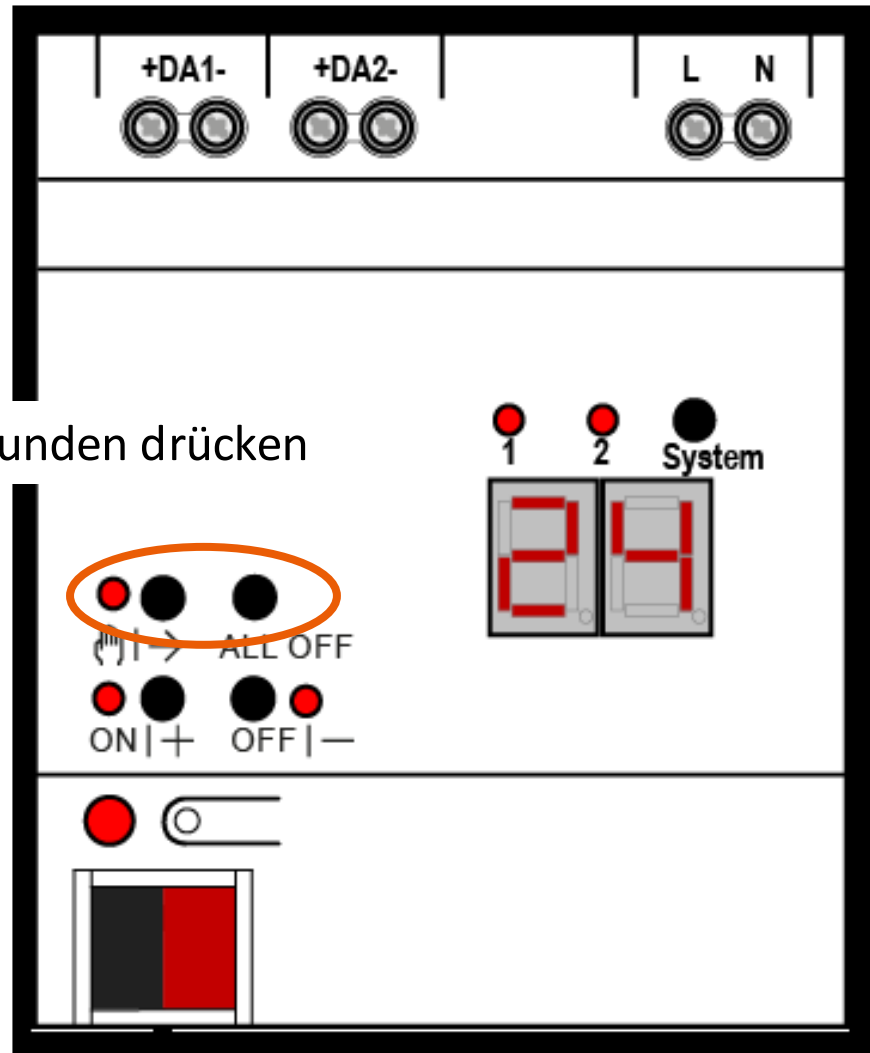


- DALI Gateway Colour für KNX

GIRA

Automatischer Gerätetausch

> 10 Sekunden drücken



- › Ein defektes DALI EVG durch ein neues tauschen
- › Betriebsgeräte des gleichen DALI-Typs können miteinander getauscht werden
- › Voraussetzung: Das DALI-Gateway wurde zuvor mindestens einmal durch die ETS programmiert.



BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.

GIRA