



## KNX 4 DALI Gateway

### Datenblatt

#### KNX-DALI Gateway

Schnittstelle von KNX auf DALI  
Broadcast Ausgang auf 4 DALI Linien

Art. Nr. 89451312  
GTIN: 9010342013850



# KNX 4 DALI Gateway Schnittstelle

## Überblick

- **4 DALI Linien**
- **integrierte DALI Bus Versorgung**
- **4 DALI Betriebsgeräte pro DALI Linie**  
Erweiterung der Anzahl Geräte mittels DALI Expander
- Broadcast Steuerung
- **KNX Farbsteuerung RGB, RGBW, HSV, XY (DT8)**
- **Farbtemperatursteuerung (Tunable White, Dim2Warm)**
- Lichtsteuerung diverser Gerätetypen (DT0, DT2, DT3, DT4, DT6, DT8)
- DALI- Szenenaufruf (0..15)
- KNX-Kommunikationsobjekte für relative- und absolute Steuerung
- Farbsteuerung über Standard KNX Objekte und **Prozentwerte**
- KNX-Kommunikationsobjekte für Lichtstatus
- Produktdatenbank für ETS 5
- Kostenfreie Software: DALI-Cockpit für die DALI Bus Inbetriebnahme
- **DALI-2** und **KNX** zertifiziert



## Spezifikation, Kenndaten

Typ	KNX 4 DALI Gateway
Artikelnummer	89451312
<b>Eingang: KNX</b>	
Art des Eingangs	KNX / TP
Kennzeichnung Klemmen	KNX- / KNX+
Eingangsspannungsbereich	DC 21...32V SELV
Eingangsstrom max.	6mA
Leistungsaufnahme max.	150mW
<b>Eingang: 24V</b>	
Art des Eingangs	Versorgung
Klemmen	KNX gelb/weiß alternativ 24V Versorgung: rot/schwarz
Kennzeichnung Klemmen	24V+ / GND
Eingangsspannungsbereich:	DC 23... 27V
Eingangsstrom max.	100mA
Leistungsaufnahme max.	2.7W
<b>Ausgänge: DALI 1..4</b>	
Art des Ausgangs	DALI Busversorgung
Kennzeichnung Klemmen	DA 1...4 (DA+, DA-)
Ausgangsspannungsbereich	12Vdc...22,5Vdc, typ. 16V
Garantierter DALI Ausgangsstrom	10mA

Maximaler DALI Ausgangsstrom	250mA Eine zusätzliche externe Busversorgung ist nicht möglich !
------------------------------	---

**Isolationsdaten:**

Impulsspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung	250V
Isolierung DALI(DA,DA) / KNX(+,-), KNX(+,-) / DALI(DA,DA)	Verstärkte Isolierung
Isolationsprüfspannung	3000Vac

**Umgebungsbedingungen:**

Transport- und Lagertemperatur	-20°C... +75°C
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C
rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15%...90%

**Allgemeine Daten:**

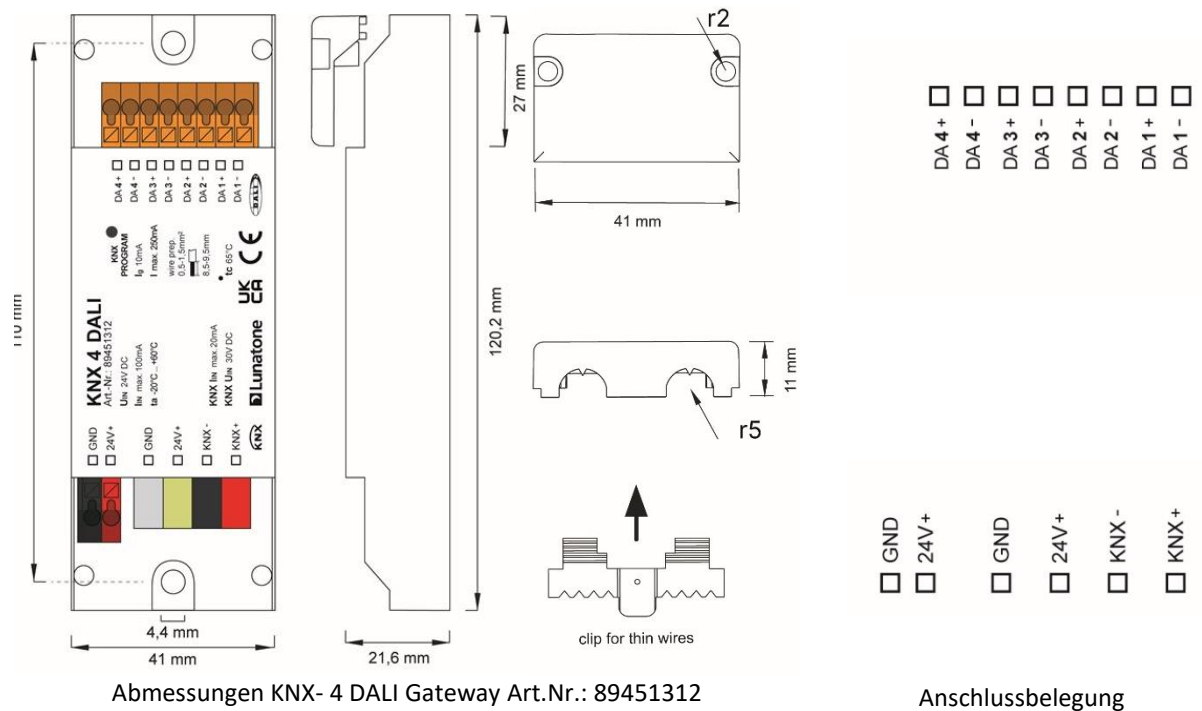
Abmessungen (L x B x H)	120mm x 41mm x 22mm
Montage	Zwischendeckeneinbau Integration in Schutzklasse II Geräte
maximale Bemessungstemperatur tc	65°C
erwartete Lebensdauer @ tc = 25°C	50.000h
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart Gehäuse	IP40
Schutzart Klemmen	IP20

**Klemmen DALI:**

Anschlusstyp	Federklemmen
Anschlussvermögen eindrähtig	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG20 ... AWG16)
Anschlussvermögen feindrahtig	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG20 ...AWG16)
Anschlussvermögen mit Aderendhülsen	0,25 ... 1 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge Anschlussdrähte	8,5 ... 9,5mm / 0,33 ... 0,37inch

**Normen:**

DALI	EN 62386-101
KNX	ISO/IEC 14543-3
EMV	EN 61547 EN 50015/IEC CISPR15
Elektrisch Sicherheit	EN61347-2-11 EN61347-1



**Typische Anwendung**

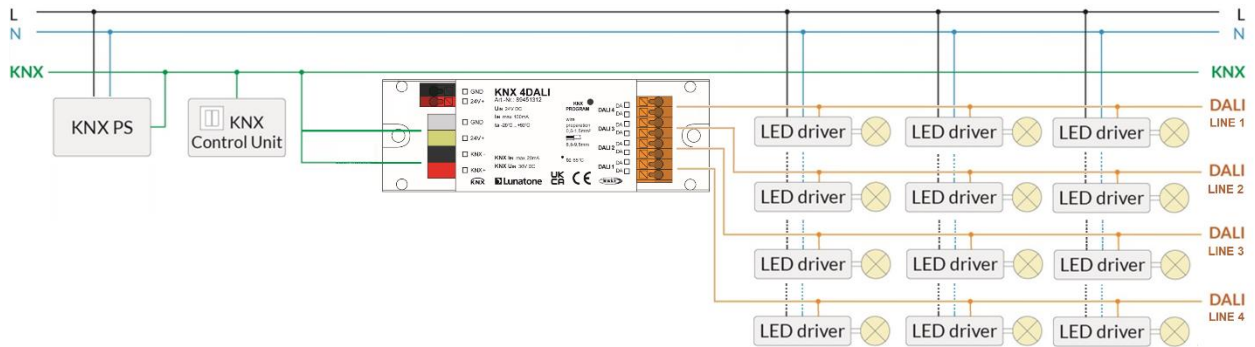


Abb. 1 Typische Anwendung

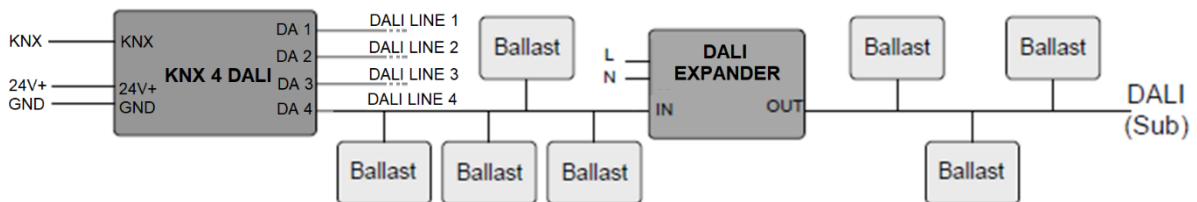


Abb. 2 Installationsbeispiel, Erweiterung mittels DALI Expander (Art. Nr. 89453847)

## Allgemeine Beschreibung

Das Gateway verbindet ein KNX System mit 4 unabhängigen DALI Linien, es ist DALI-2 und KNX zertifiziert (DALI-2 Standard).

Das Gateway wird über eine externe 24V Power Supply (24V) versorgt, entweder über den KNX Anschluss (Gelb/Weiß) oder den zusätzlichen Klemmenblock (Rot/Schwarz).

Das Gateway dient zugleich als DALI Bus Versorgung für alle 4 DALI Linien. Pro Linie sind 4 DALI Vorschaltgeräte vorgesehen, zur Erweiterung der Anzahl Geräte kann ein DALI Expander (Art. Nr. 89453847) eingesetzt werden, siehe Abb. 2, Seite 4, eine zusätzliche DALI Busversorgung darf nicht angeschlossen werden.

Das Gateway ist dafür konzipiert DALI Dimmer anzusteuern, ohne diese vorab konfigurieren zu müssen. Dadurch entfällt beim Tausch defekter Dimmer oder Leuchten mit integriertem Dimmer die Konfiguration durch Fachpersonal.

Farbtemperatur-, Farbsteuerung als auch die Ansteuerung anderer Leuchtmittel werden unterstützt.

Für die Steuerung der **Farbtemperatur** stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung: Entweder erfolgt die Vorgabe der Farbtemperatur über ein KNX-Kommunikationsobjekte oder die Farbtemperatur wird automatisch über den Helligkeitswert mitgeführt (in diesem Fall legt eine Tabelle die Farbtemperatur fest).

Die **Farbsteuerung** kann sowohl über KNX Farb-Kommunikationsobjekte erfolgen als auch über KNX Prozent-Kommunikationsobjekte. Prozentvorgaben werden über eine Tabelle in Farbwerte übersetzt. Dafür stehen vordefinierte Tabellen zur Auswahl oder eine frei definierbare Tabelle mit 16 Einträgen. Für die Farbsteuerung ist in DALI der Device Type 8 (DT8) vorgesehen.


DALI **Szenenaufrufe** sind mittels KNX Szenen-Kommunikationsobjekte möglich, die Zuordnung erfolgt über eine Tabelle.


Konfiguriert wird das Gateway über eine bereitgestellte Produktdatenbank für ETS5. Der DALI-Bus kann, falls benötigt, komfortabel über die kostenfreie Software DALI Cockpit konfiguriert werden. Bei Verwendung der DALI-Cockpit Software muss der PC über ein geeignetes Schnittstellenmodul (z.B. DALI USB / DALI 4Net / DALI SCI RS232) von Lunatone mit dem DALI-Bus verbunden werden.

## Installation

- Das Gateway ist geeignet für Deckeneinwurf oder Montage in einem Gehäuse, bei Einbau in Schutzklasse II Geräte ist für ordnungsgemäße Zugentlastung zu sorgen.
- Versorgung des Gerätes ist über KNX (Klemmen: 24V+: Gelb / GND: Weiß) oder eine externe 24V Versorgung (24V: Rot / GND: Schwarz) möglich.
- Die 4 DALI Ausgänge werden von dem KNX 4 DALI Gerät versorgt. Es darf an den DALI Ausgängen keine weitere DALI-Bus Versorgung angeschlossen werden. Falls zusätzliche Teilnehmer am DALI Bus benötigt werden, kann dies mit einem DALI Expander (Art. Nr. 89453847) umgesetzt werden, siehe Abb. 2.
- Die Verdrahtung soll als feste Installation in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.
- Montage nur im spannungsfreien Zustand der Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten.

- Die Polaritäten der Anschlussklemmen sind am Gehäuse ersichtlich.
- Die DALI-Leitungen können mit Standard Niederspannungsinstallationsmaterial ausgeführt werden. Es sind keine Spezialkabel erforderlich.
- Die DALI-Leitung darf gemeinsam mit Netzspannung führenden Versorgungsadern in einem Kabel oder als Einzelader in einem Rohr verlegt werden.
- Die DALI- Leitungen nicht an Netzspannung oder ein anderes SELV System anschließen.
- Der DALI-Bus kann als Linie-, Baum und Sternstruktur ausgeführt werden.
- Je Klemme darf nur 1 Leiter angeschlossen werden. Bei Verwendung von Doppeladerendhülsen ist das Anschlussvermögen der Klemme zu beachten.

 **Achtung:** Das DALI-Signal entspricht nicht der Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage, Schutzkleinspannung). Daher gelten die Installationsvorschriften für Niederspannung.

 Der Spannungsabfall auf der DALI-Leitung darf bei maximaler Länge (300m) und maximaler Bus Last (250mA) 2V nicht überschreiten

## Inbetriebnahme Software

1. ETS5 starten und die Produktdatenbank des Gateways laden.
2. physikalische KNX Gateway Adresse vergeben: → Bei Aufforderung den “Prog. Knopf” am Gerät drücken. Wurde die Adresse erfolgreich vergeben erlischt die rote LED.
3. Optional: Lunatone DALI Cockpit Software (PC unter Windows) starten und gewünschte Konfigurationen für die Geräte der jeweiligen DALI Linie vornehmen.
4. Konfigurieren der benötigten GATE Funktionalitäten in der ETS (nur Broadcast Adressierung möglich).
5. Laden der in der ETS getroffenen Einstellungen in das Gateway.

### Einstellungen ETS

Download Produktdatenbank:

[www.lunatone.com/downloads-a-z](http://www.lunatone.com/downloads-a-z)

Für die ETS wird eine für das Gateway entwickelte Produktdatenbank bereitgestellt (für Version ETS 5).

Alle Einstellungen für KNX können hiermit durchgeführt werden. Bei größeren Projekten kann es sich als nützlich erweisen, den Gate-Namen anzupassen – dies kann die Übersichtlichkeit in der Produktdatenbank erhöhen. Siehe Abb.3

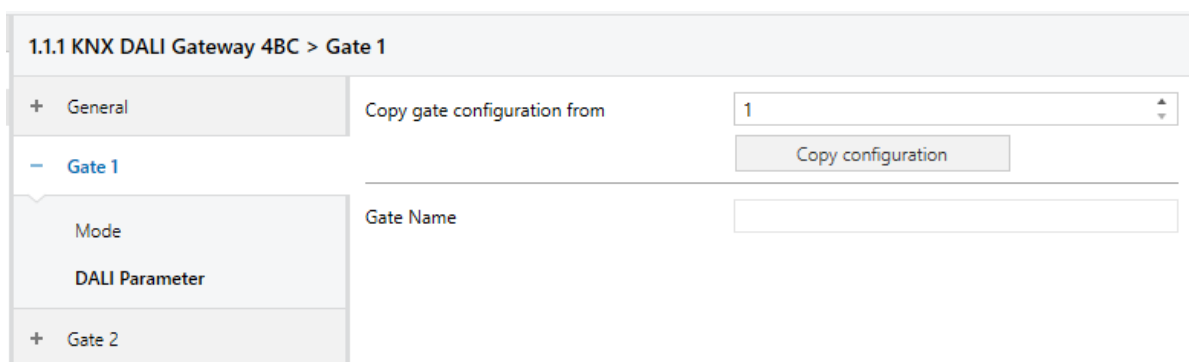


Abb.3 Gate Einstellungen ETS

### **Einstellungen Cockpit**

DALI Cockpit ist eine von Lunatone entwickelte Konfigurations-Software für DALI Geräte (Windows Betriebssystem). Bei Verwendung der DALI-Cockpit Software muss der PC über ein geeignetes Schnittstellenmodul (z.B. DALI USB / DALI 4Net / DALI SCI RS232) von Lunatone mit dem DALI-Bus verbunden werden.

Download DALI Cockpit Software:  
<https://www.lunatone.com/en/product/dali-cockpit/>

Folgende DALI Einstellungen können vorgenommen werden:

- Physikalische Adressenvergabe
- Gruppen Zuordnung
- Szenen Zuordnung und Verhalten
- Konfiguration der DALI Betriebsgeräte
- Einstellen der Lunatone Betriebsarten (Dim2Warm, Balance&Dim, Colour&Dim)
- Fade-Time
- Abspeichern und Laden der DALI Konfiguration
- Manuelles Senden von DALI-Befehlen

Mithilfe der DALI Cockpit Software kann allen Geräten am DALI Bus eine Einzeladresse automatisch/manuell zugewiesen werden. Danach ist es möglich bei jedem Gerät die Szeneneinstellungen (Farbe, TC, Helligkeit, usw.) vorzunehmen. Natürlich können Geräte auch DALI- Gruppen zugeordnet werden, diese bleiben jedoch ungenutzt, da das Gateway ausschließlich Broadcast-Adressierung verwendet.

Vorteil der Broadcast Steuerung: alle Geräte empfangen DALI Befehle gleichzeitig, somit erfolgt die Lichtsteuerung synchron.

### **DALI Device Type**

Im DALI Standard werden Geräte in verschiedene Typen eingeteilt. Folgende Gerätetypen (Device Types) werden vom Gateway unterstützt:

- DT0 Leuchtstofflampen
- DT2 Discharge Lamps
- DT3 Niederspannungs-Halogenlampen
- DT4 Glühlampen
- DT6 einfarbige LEDs - 1 Kanal
- DT8 Tunable White und RGB / RGBW (Farbsteuerung)

### Anwendungsbeispiel

Das Gateway unterstützt nur die DALI Broadcast-Adressierung, es werden alle Geräte der jeweiligen DALI Linien über Broadcast angesprochen.

Abb.4 zeigt einen exemplarischen Aufbau mit 4 DALI Linien. Die an den Linien angeschlossenen Dimmer (Gears) werden mittels KNX Eingabegeräten (Taster, Präsenzmelder) gesteuert. Da das Gateway auf den DALI-Linien als Singlemaster agiert

dürfen keine weiteren Master (Control Devices, Taster, Präsenzmelder) an den DALI Linien verbaut werden.

Der aktuelle Status der Geräte wird an die KNX-Teilnehmer versendet oder kann abgefragt werden (siehe KNX Flags) .

Eine zentrale Schaltung aller DALI Vorschaltgeräte über KNX ist mit dem Gateway realisierbar.

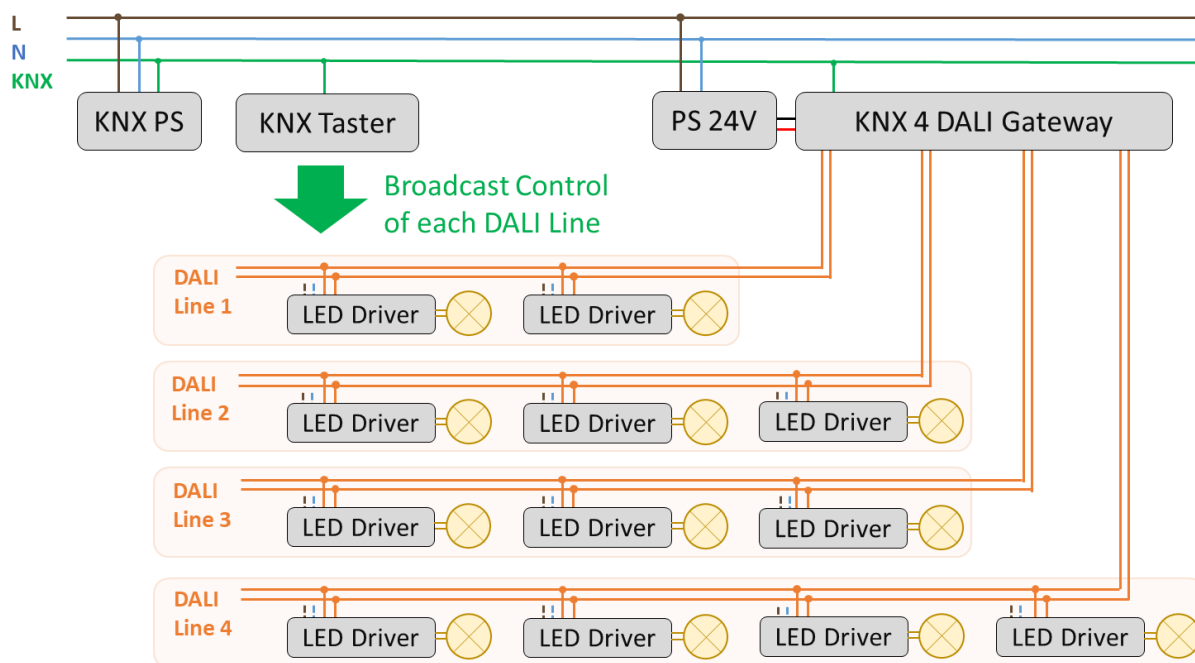


Abb.4 Beispiel KNX System mit KNX 4 DALI Gateway und 4 DALI Linien

### ETS - GATES

In der ETS stehen für jedes der 4 Gates (jedes Gate entspricht einer der DALI Linien) die folgenden Gate Typen zur Auswahl:

- Switch& Dim Gate,
- Simplicity Color Gate,
- Standard Color Gate
- Scene Gate

Siehe auch Abb. 5., Die Gate spezifischen Einstellungen werden auf den Seiten 9-14 beschrieben.



### DALI Parameter

Zusätzlich zu den unter „Mode“ verfügbaren Gate spezifischen Einstellungen, sind für die Gate Typen Switch&Dim, Simplicity Color und Standard Color auch die folgenden DALI Parameter (Reiter „DALI-Parameter“) einstellbar:

- Verhalten bei Einschalten (Switch On),
- Verhalten bei Ausschalten (Switch Off),
- das Minimal erreichbare Level bei Abdimmen (Minimum Dim-Level)
- die Art des Dimm-Verhaltens: linear oder logarithmisch (dimming value calculation type).

siehe auch Abb.6.

### Gateway Start-up (Reset) Verhalten

Es kann zwischen zwei Start-up Verhalten gewählt werden:

- definierte Werte annehmen. Werte können in der ETS definiert werden, bei Start-Up werden die Status-Kommunikationsobjekte automatisch einmal gesendet.
- keine Aktion

Diese Einstellungsoption steht in der Produktdatenbank für jedes Gate zur Verfügung.

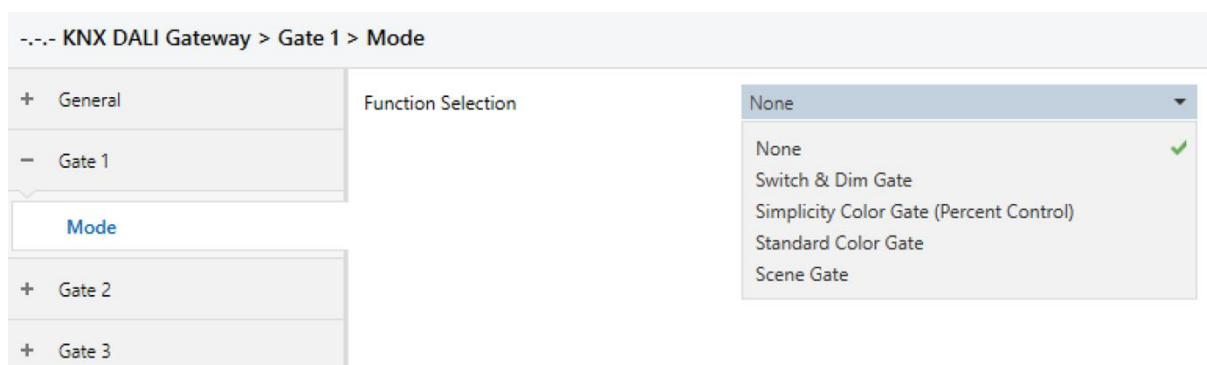


Abb.5 Gate Einstellungen ETS: Gate Type auswählen

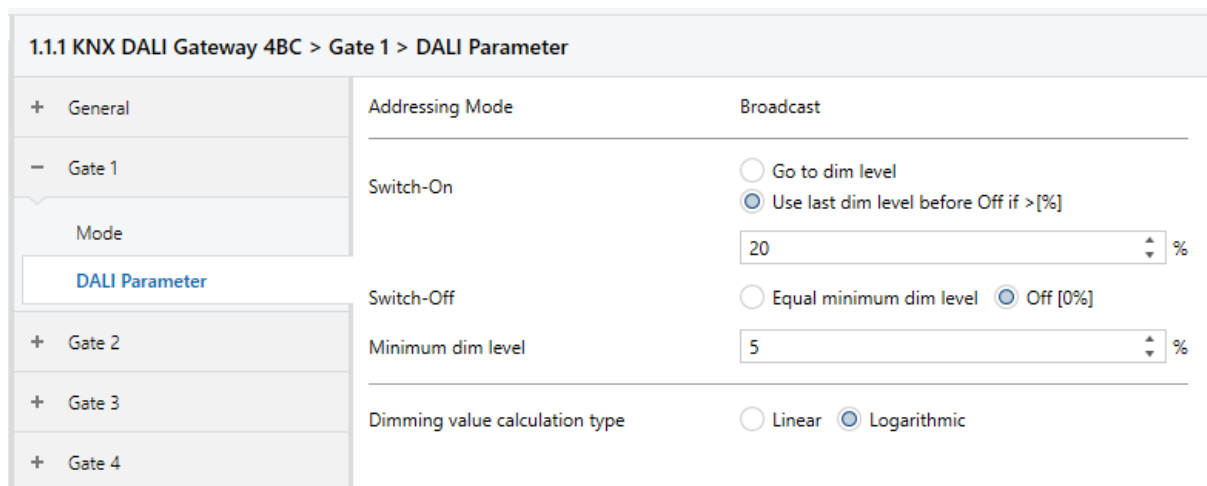


Abb.6 Gate Einstellungen ETS: DALI Parameter

### Simplicity Color Gates

Diese Gates sind speziell dafür ausgelegt um mit einfachen KNX-Tastern Farbe/Farbtemperatur und Helligkeit einstellen zu können. Die Farbeinstellung erfolgt über Prozentvorgaben. In Tabelle 2

sind die verfügbaren Optionen aufgeführt. Konvertierungsparameter können im ETS eingestellt werden. Die Übersicht zeigt auch die erforderlichen Datenpunkttypen und kompatiblen DT8 Farbzeigemodi



Gateway (Hinweise)



#### Steuerung: Farbe/Helligkeit getrennt

<p><b>Option 1 - (Absolut):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	<p><b>Farbübersetzung:</b> 2 vordefinierte Tabellen, 1 individual Tabelle</p>	<p><b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: RGBWAF</p>
<p><b>Option 2 -(Relative):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe: DPT 1.007 (incr./decr.)</li> <li>• Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

#### Steuerung: Farbtemperatur /Helligkeit getrennt

<p><b>Option 1 - (Absolut):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbtemp.: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	<p>Temperaturübersetzung: 2 vordefinierten Tabellen, 1 individual Tabelle</p>	<p><b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: Tc</p>
<p><b>Option 2 - (Relative):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbtemp.: DPT 1.007 (incr./decr.)</li> <li>• Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

#### Steuerung: Helligkeit, Farbtemperatur automatisch

<p><b>Option 1 - (Absolut):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	<p>Mit einem einfachen KNX-Taster kann die Helligkeit eingestellt werden. Die Farbtemperatur wird in Abhängigkeit der Helligkeit eingestellt. (Verhalten Glühbirne)</p>	<p><b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: Tc</p>
<p><b>Option 2 - (Relative):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

Tabelle 2. Simplicity Color Gates

1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > Mode

+ General	Function Selection	Simplicity Color Gate (Percent Control)
- Gate 1	Color Control Type	Tunable White (Tc) Color
Mode	Color Calculation Table	Tunable White (Tc) Table 1
DALI Parameter	Relative Step Size	1 %
+ Gate 2	Startup Behaviour	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
+ Gate 3	Switch at Startup	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
+ Gate 4	Brightness at Startup	20 %
	Color value at Startup	100 %

Abb.7 Gate Einstellungen ETS: Tab "Mode" für Simplicity Color Gate **Tunable White**



1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > DALI Parameter

+ General	Addressing Mode	Broadcast
- Gate 1	Switch-On	<input type="radio"/> Go to dim level <input checked="" type="radio"/> Use last dim level before Off if >[%]
Mode		20 %
DALI Parameter	Switch-Off	<input type="radio"/> Equal minimum dim level <input checked="" type="radio"/> Off [0%]
+ Gate 2	Minimum dim level	5 %
+ Gate 3	Dimming value calculation type	<input type="radio"/> Linear <input checked="" type="radio"/> Logarithmic
+ Gate 4		

Abb.8 Gate Einstellungen ETS: Tab "DALI Parameter" für Simplicity Color Gate

**Standard Color Gates**

Die Steuerung erfolgt über die in KNX spezifizierten Datenpunkttypen für Farbsteuerung.

 KNX Ansteuerung (Modi, Datenpunkttypen)	Gateway (Hinweise)	 DALI Vorschaltsteuergerädetypen (unterstützte Farbdarstellung)
---	--------------------	---

**XY Farbsteuerung**

<b>Option 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe x: DPT 7.001 (0...65.535)</li> <li>• Farbe y: DPT 7.001 (0...65.535)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	Die XY Farbwerte und der Helligkeitswert wird in eine DT8 DALI Befehlssequenz umgewandelt.	<b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: XY-Koordinaten
<b>Option 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe xy: DPT 242.600 (xy)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

**Tc Farbsteuerung**

<b>Option 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tc: DPT 7.600 (Colour Temp.)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	Der Farbtemperaturwert und der Helligkeitswert wird in eine DT8 DALI Befehlssequenz umgewandelt.	<b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: Tc
--	--	--

**RGB Farbsteuerung**

<b>Option 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Grün: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Blau: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	Die RGB Farbwerte und die Helligkeit werden in eine DALI DT8 Befehlssequenz umgewandelt	<b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: RGBWAF
<b>Option 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGB: DPT 232.600 (Colour RGB)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		
<b>Option 3:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hue: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Saturation: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

RGBW Farbsteuerung

<p><b>Option 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Grün: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Blau: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Weiß: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT_3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>	<p>Die RGBW Farbwerte und die Helligkeit werden in eine DALI DT8 Befehlssequenz umgewandelt</p>	<p><b>DALI - DT8</b> Farbdarstellung: RGBWAF</p>
<p><b>Option 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Grün: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Blau: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Weiß: DPT 3.007 (Dimming)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT_3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		
<p><b>Option 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGBW: DPT 251.600 (RGBW)</li> <li>• Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>• Helligkeit: DPT_3.007 (Dimming)</li> <li>• Schalten: DPT 1.001 (On/Off)</li> </ul>		

Tabelle 3 Standard Color Gates

1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > Mode

General	Function Selection	Standard Color Gate
Gate 1	Color Control Type	Tunable White (Tc)
Mode	Startup Behaviour	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
DALI Parameter	Switch at Startup	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Gate 2	Brightness at Startup	20 %
Gate 3	Tunable White (Tc) Value at Startup	4000 K
Gate 4		

Abb.9 Gate Einstellungen ETS: Tab „Mode“ Standard Color Gate für Tunable White

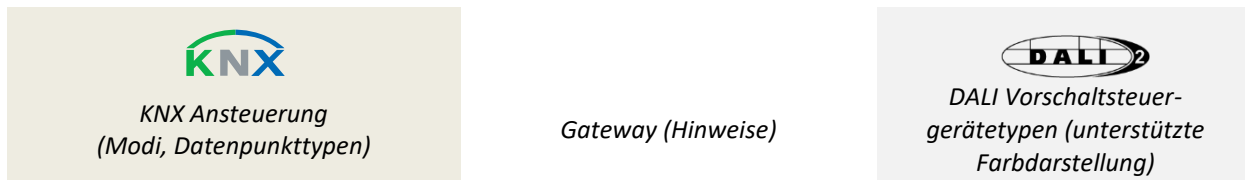
1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > DALI Parameter

General	Addressing Mode	Broadcast
Gate 1	Switch-On	<input type="radio"/> Go to dim level <input checked="" type="radio"/> Use last dim level before Off if >[%]
Mode		20 %
DALI Parameter	Switch-Off	<input type="radio"/> Equal minimum dim level <input checked="" type="radio"/> Off [0%]
Gate 2	Minimum dim level	5 %
Gate 3	Dimming value calculation type	<input type="radio"/> Linear <input checked="" type="radio"/> Logarithmic
Gate 4		

Abb.10 Gate Einstellungen ETS: Tab „DALI Parameter“ Standard Color Gate

Szenen Gates

Über KNX Szenen Objekte können DALI Szenen aufgerufen werden. Jede der 64 KNX Szenen kann einer DALI Szene zugeordnet werden.



Steuerung: Szenen

<p><b>Szenen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DPT 1.022 (Scene_AB)</li> <li>DPT 17.001(Scene_Number)</li> </ul>	<p>Die 64 KNX Szenen können den 16 DALI Szenen zugeordnet werden.</p>	<p>DALI Szenen (0...15)</p>
<p><b>Szenen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DPT 1.007 (Schritt)</li> </ul>	<p>Eine vom Anwender definierte DALI Szenentabelle wird richtungsabhängig durchlaufen</p>	<p>DALI Szenen (0...15)</p>

Tabelle 4 Szenen Gates

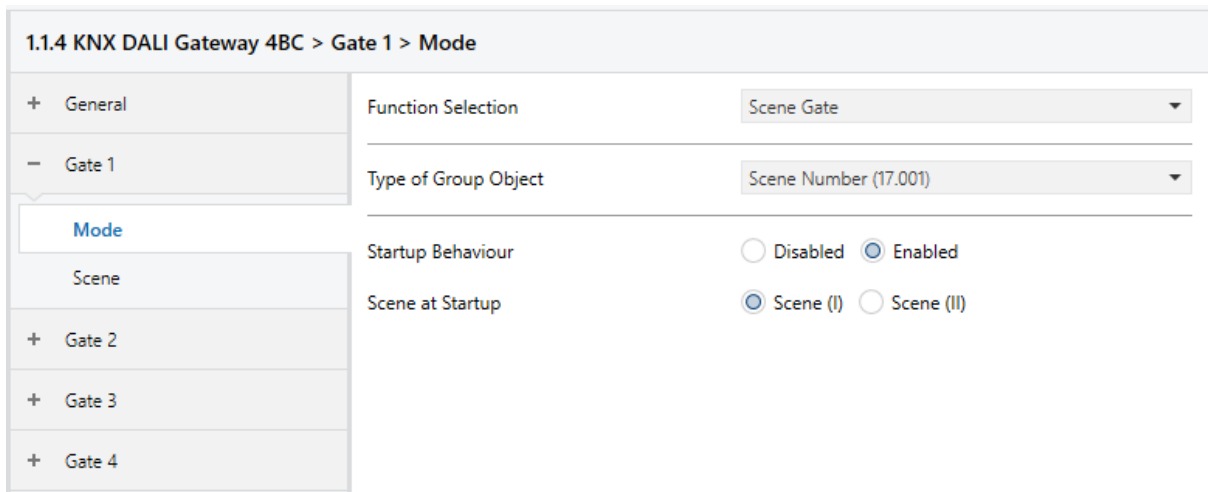


Abb.11 Gate Einstellungen ETS: Beispiel Standard Scene Gate

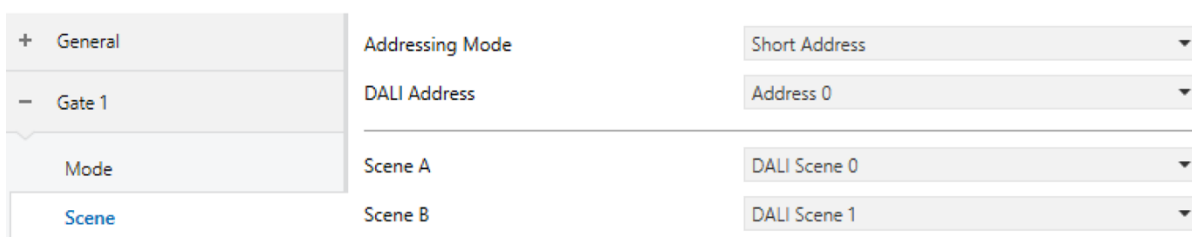


Abb.12 Gate Einstellungen ETS: Beispiel Standard Scene Gate

Switch&Dim Gates

Der Gate Typ Switch&Dim bietet die Möglichkeit Leuchtmittel zu schalten und zu dimmen.



 KNX Ansteuerung (Modi, Datenpunkttypen)	Gateway (Hinweise)	 DALI Vorschaltsteuer- gerätetypen (unterstützte Farbdarstellung)
<b>Steuerung: Switch &amp; Dim</b>		
<p><b>Option 1 - (Absolut):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%)</li> <li>Schalten: DPT 1.001(On/Off)</li> </ul>	Weitere DALI Device Types können angesteuert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">DALI - DT0 Leuchtstofflampen</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">DALI - DT2 Entladungslampen</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">DALI - DT3 Niederspannungshalogen- lampen</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">DALI - DT4 Glühlampen</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">DALI - DT6 LED</li> </ul>

Tabelle 5 Switch&Dim Gates

1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > Mode

+ General	Function Selection	Switch & Dim Gate
- Gate 1	Startup Behaviour	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Mode	Switch at Startup	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
DALI Parameter	Brightness at Startup	20 %

Abb.13 Gate Einstellungen ETS: Tab „Mode“ Switch & Dim Gate

1.1.4 KNX DALI Gateway 4BC > Gate 1 > DALI Parameter

+ General	Addressing Mode	Broadcast
- Gate 1	Switch-On	<input type="radio"/> Go to dim level <input checked="" type="radio"/> Use last dim level before Off if > [%]
Mode	Switch-Off	<input type="radio"/> Equal minimum dim level <input checked="" type="radio"/> Off [0%]
DALI Parameter	Minimum dim level	5 %
+ Gate 2	Dimming value calculation type	<input type="radio"/> Linear <input checked="" type="radio"/> Logarithmic
+ Gate 3		

Abb.14 Gate Einstellungen ETS: Tab „DALI Parameter“ Switch & Dim Gate

## Übersicht Gate Typen

Gate-Typ	KNX Datenpunkttypen Ansteuerung	DALI DT8 Status	Lunatone Betriebsmodus		
			XY- Koordinaten	RGBWAF	Tc
<b>Farbe Helligkeit getrennt</b>	<b>Option 1 (Absolut):</b> Farbe: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off) <b>Option 2 (Relative):</b> Farbe: DPT 1.007 (incr./decr.) Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Farbe: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)		X	
<b>Farb- temperatur Helligkeit getrennt</b>	<b>Option 1 (Absolut):</b> Farbe: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off) <b>Option 2 (Relative):</b> Farbe: DPT 1.007 (incr./decr.) Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Farbe: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			X
<b>Helligkeit, Farbe automatisch</b>	<b>Option 1 (Absolut):</b> Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off) <b>Option 2 (Relative):</b> Helligkeit: DPT 1.007 (incr./decr.) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			X
<b>XY Farb- steuerung</b>	<b>Option 1:</b> Farbe x: DPT 7.001 (0..65.535) Farbe y: DPT 7.001 (0..65.535) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Farbe x: DPT 7.001 (0..65.535) Farbe y: DPT 7.001 (0..65.535) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	X		
	<b>Option 2:</b> Farbe xy: DPT 242.600 () Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Farbe xy: DPT 242.600 () Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	X		
<b>Tc Farb- steuerung</b>	<b>Option 1:</b> Tc: DPT 7.600 (Colour Temp.) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Tc: DPT 7.600 (Colour Temp.) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			X
<b>RGB Farb- steuerung</b>	<b>Option 1:</b> Rot: DPT 5.001 (0...100%) Grün: DPT 5.001 (0...100%) Blau: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT_3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Rot: DPT 5.001 (0...100%) Grün: DPT 5.001 (0...100%) Blau: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)		X	





	<b>Option 2:</b> RGB: DPT 232.600 (Colour RGB) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	RGB: DPT 232.600 (Colour RGB) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			
	<b>Option 3:</b> Hue: DPT 5.001 (0...100%) Saturation: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Hue: DPT 5.001 (0..100%) Saturation: DPT 5.001 (0..100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0..100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			
<b>RGBW Farbsteuerung</b>	<b>Option 1:</b> Rot: DPT 5.001 (0...100%) Grün: DPT 5.001 (0...100%) Blau: DPT 5.001 (0...100%) Weiß: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT_3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Rot: DPT 5.001 (0...100%) Grün: DPT 5.001 (0...100%) Blau: DPT 5.001 (0...100%) Weiß: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			
	<b>Option 2:</b> Rot: DPT 3.007 (B1U3) Grün: DPT 3.007 (B1U3) Blau: DPT 3.007 (B1U3) Weiß: DPT 3.007 (B1U3) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT_3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	Rot: DPT 3.007 (B1U3) Grün: DPT 3.007 (B1U3) Blau: DPT 3.007 (B1U3) Weiß: DPT 3.007 (B1U3) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)		X	
	<b>Option 3:</b> RGBW: DPT 251.600 (RGBW) Helligkeit: DPT 5.001 (0...100%) Helligkeit: DPT_3.007 (B1U3) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)	RGBW: DPT 251.600 (RGBW) Helligkeit: DPT 5.001 (0..100%) Schalten: DPT 1.001 (On/Off)			
<b>Szene</b>	DPT 1.002 (Scene_AB) DPT 17.001(Scene_Number)	DPT 1.002 (Scene_AB) DPT 17.001(Scene_Number)			
	DPT 1.007 (Schritt)	DPT 17.001(Scene Number)			

## Übersicht DALI DT8 Modi

Folgende Farbdarstellungen sind bei DT8 möglich:

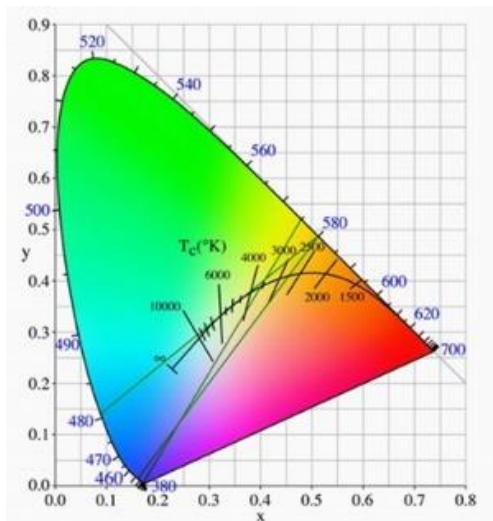
- xy-Koordinate
- Farbtemperatur Tc
- Primär(Farbe) N (wird vom GW nicht unterstützt)
- RGBWAF

 **Achtung:** Nicht jedes DALI DT8 Vorschaltsteuergerät unterstützt alle für DT8 spezifizierten Farbdarstellungen.

 **Achtung:** Bei der Auswahl der DT8 Steuergeräte sicherstellen, dass die benötigten Modi unterstützt werden!

### XY-Koordinate

In diesem Modus lässt sich die Farbinformation normativ definiert an die Leuchte übermitteln. Die Farbverstellung wird über die X-Koordinate, die Y-Koordinate, die Intensität durchgeführt.



### Farbtemperatur Tc

Bei dieser Farbdarstellung wird direkt eine Farbtemperatur an das DALI Betriebsgerät übermittelt. Vorteil: Farbtemperaturen werden im Steuergerät nicht berechnet. Farbtemperaturen können relativ zum Ausgangswert gesteuert werden. Da das

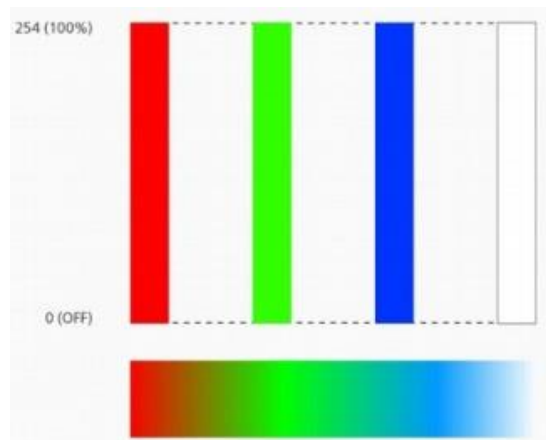
Betriebsgerät bereits vom Hersteller auf die Primärfarben der Leuchte abgeglichen ist, können zwei-, drei- oder vierkanalige Leuchten gesteuert werden.

Ein schwarzer Körper (perfekt strahlender Körper) wechselt, wenn seine Temperatur steigt, seine Farbe von Rot über Gelb bis Weiß (Black-Body-Line – BBL). Die absolute Temperatur T (Kelvin) des schwarzen Körpers wird als Farbtemperatur Tc bezeichnet.



### Primär(Farbe) N

Jeder Ausgangskanal (RGBW) wird einzeln angesteuert. In dieser Farbdarstellung wird die abgegebene Lichtleistung durch die Summe der Einzelkanalleistungen bestimmt.



### RGBWAF

Mit RGBWAF Verfahren, können von einem Ausgangskanal bis zu maximal sechs Ausgangskanäle über das Lampenleistungsniveau unabhängig voneinander gesteuert werden. Dabei ist jeder Ausgangskanal mit einer LED mit z. B. unterschiedlicher Farbe verbunden. Ein Ausgangskanal muss der bestimmten Farbe R (Rot), G (Grün), B (Blau), W (Weiß), A (Berns) oder F (frei gewählte Farbe) zugeordnet werden.

## Bestellinformation

Art.Nr.: 89451312

KNX 4 DALI Gateway

KNX auf DALI Schnittstelle, 4 unabhängige

DALI Linien, integrierte DALI Bus Versorgung.

## Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – kostenlose Konfigurations-  
software für DALI-Systeme

<https://www.lunatone.com/produkt/dali-cockpit/>

DALI-Produkte von Lunatone

<https://www.lunatone.com>

Lunatone Datenblätter und Manuals

<https://www.lunatone.com/downloads-a-z/>

## Kontakt

Technische Fragen: [support@lunatone.com](mailto:support@lunatone.com)

Anfragen: [sales@lunatone.com](mailto:sales@lunatone.com)

[www.lunatone.com](http://www.lunatone.com)



## Disclaimer

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Das  
Datenblatt bezieht sich auf den aktuellen Auslieferungszustand

Die Kompatibilität mit anderen Geräten ist vor der Installation  
zu prüfen