








	<h2>Applikationsbeschreibung</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> ▲  Hersteller ▲  Hager Electro ▲  Beleuchtung <li style="margin-left: 20px;"> Dimmer 	<p>Modul 4 Ausgänge DALI broadcast</p> <p><i>Elektrische/mechanische Daten: siehe bedienungsanleitung des produkts</i></p>	

	Bestellnummer	Produkt-bezeichnung	Applikations-programm	TP-Produkt  Funkprodukt 
	TXA664D	Modul 4 Ausgänge DALI broadcast	STXA664D Version 1.x	

Inhalt

1 Allgemeines.....	4
1.1 Zu diesem Handbuch.....	4
1.2 Zum Programm.....	4
1.2.1 ETS-Kompatibilität.....	4
1.2.2 Applikationsbezeichnung.....	4
1.3 Zum Programm.....	4
2 Allgemein Beschreibung.....	5
2.1 Installation des Geräts.....	5
2.1.1 Übersichtsdarstellung.....	5
2.1.2 Beschreibung des Geräts.....	6
2.1.3 Physikalische Adressierung.....	6
2.1.4 Anschluss.....	6
2.1.5 Bedeutung der LEDs.....	7
2.2 Funktionsmodule der Applikation.....	8
2.2.1 Protokoll DALI.....	8
2.2.2 Hauptfunktionen.....	9
2.2.3 Farbtemperatur.....	10
2.2.4 Farbe.....	11
2.3 Verhalten des Geräts.....	12
2.3.1 Verhalten bei Busspannungsunterbrechung.....	12
2.3.2 Verhalten bei Netzausfall.....	12
3 Programmierung durch ETS.....	13
3.1 Parameter.....	13
3.1.1 Feste Parameter.....	13
3.1.2 Allgemein.....	13
3.1.3 Funktionen der Ausgänge.....	14
3.1.3.1 Definition.....	14
3.1.3.2 Zusätzliche Parameter.....	15
3.1.3.3 Zeitschalter.....	17
3.1.3.4 Zwangssteuerung.....	18
3.1.3.5 Automatik.....	19
3.1.3.6 Szene.....	21
3.1.4 DALI.....	24
3.2 Kommunikationsobjekte.....	26
3.2.1 Kommunikationsobjekte Dimmer.....	26
3.2.1.1 Schalten.....	26
3.2.1.2 Dimmen.....	27
3.2.1.3 Automatik.....	28
3.2.1.4 Statusanzeige.....	29
3.2.1.5 Zeitschalter.....	29
3.2.1.6 Szene.....	30
3.2.1.7 Zwangssteuerung.....	30
3.2.2 Kommunikationsobjekte Farbtemperatur.....	32
3.2.2.1 Schalten.....	32
3.2.2.2 Dimmen.....	33
3.2.2.3 Farbtemperatur.....	34
3.2.2.4 Automatik.....	35
3.2.2.5 Statusanzeige.....	36
3.2.2.6 Zeitschalter.....	37
3.2.2.7 Szene.....	37
3.2.2.8 Zwangssteuerung.....	38
3.2.3 Farbkommunikationsobjekt.....	39
3.2.3.1 Schalten.....	40
3.2.3.2 Dimmen.....	40
3.2.3.3 Farbe.....	41
3.2.3.4 Automatik.....	45
3.2.3.5 Statusanzeige.....	46
3.2.3.6 Zeitschalter.....	49
3.2.3.7 Szene.....	50
3.2.3.8 Zwangssteuerung.....	50
4 Programmierung durch Easy Tool.....	52
4.1 Einführung in das Gerät.....	52

4.2 Gerätefunktionen	56
4.2.1 Schalten	56
4.2.2 Relatives oder absolutes Dimmen (Dimmwert).....	57
4.2.3 Dimmer und Schalter Prinzip-	59
4.2.4 Zeitschalter	60
4.2.5 Zwangssteuerung	62
4.2.6 Automatik	64
4.2.7 Szene.....	67
4.2.8 Farbe.....	69
4.2.9 Farbtemperatur	70
5 Anhang.....	71
5.1 Spezifikationen.....	71
5.2 Kenndaten.....	71

1 Allgemeines

1.1 Zu diesem Handbuch

Gegenstand dieses Handbuchs ist die Beschreibung des Betriebs und der Parametrierung der KNX-Geräte mit Hilfe des Programms ETS.

Es besteht aus 4 Teilen:

- Allgemeine Informationen.
- Die verfügbaren KNX-Parameter und -Objekte.
- Verfügbare Easy tool-Einstellungen.
- Technische Eigenschaften.

1.2 Zum Programm

1.2.1 ETS-Kompatibilität

Die Applikationsprogramme sind für ETS5 kompatibel. Sie können auf unserer Webseite unter der Bestellnummer heruntergeladen werden.

Version ETS	Dateierweiterung der kompatiblen Dateien
ETS5 (V5.6.0 oder höher)	*.knxprod

1.2.2 Applikationsbezeichnung

Applikation	Bestellnummer
STXA664D	TXA664D

1.3 Zum Programm

Dieses Gerät kann auch mithilfe des Konfigurationstools TXA100 parametrieren werden. Es setzt sich aus einem TJA665-Konfigurationsserver zusammen.

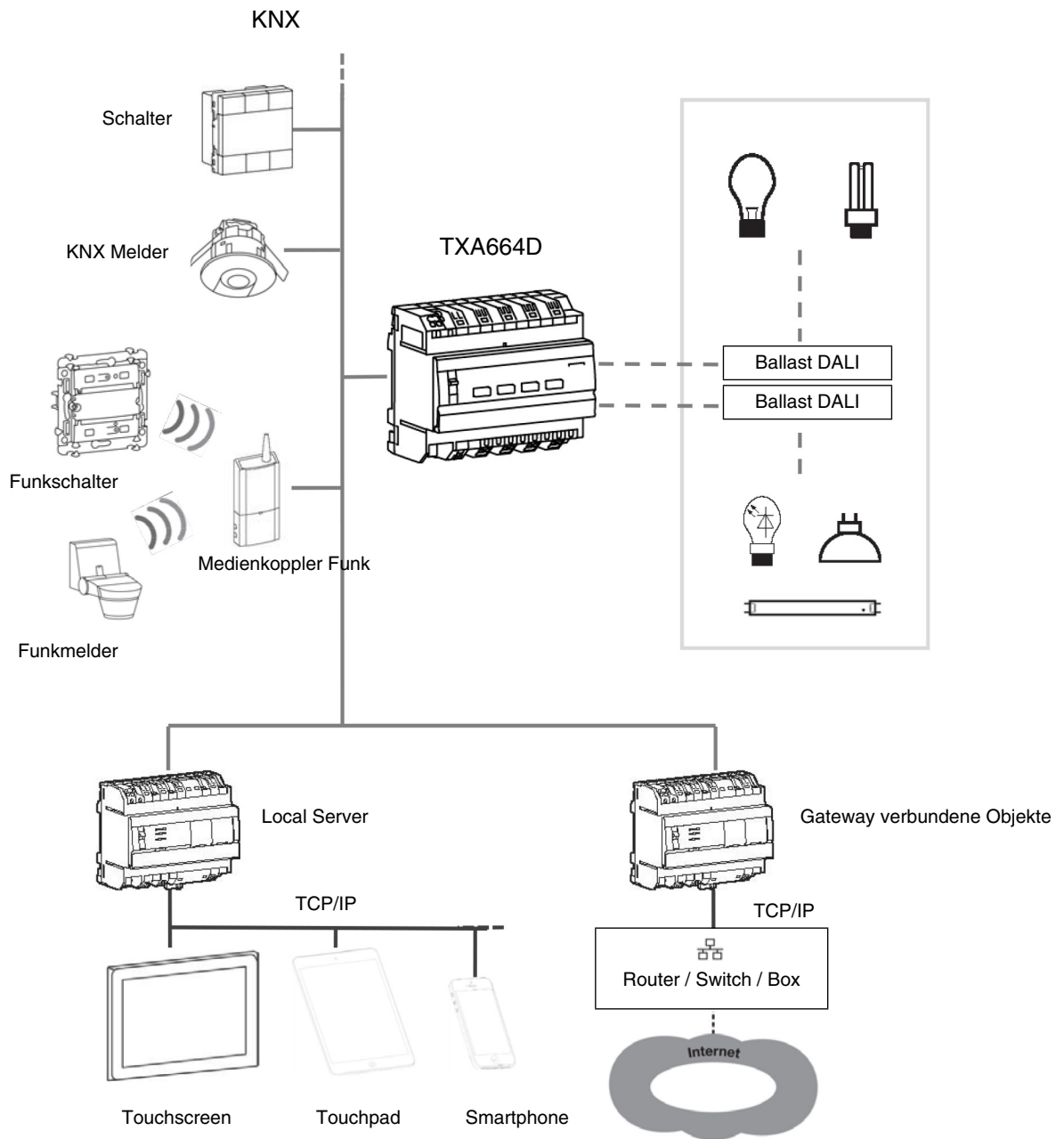
Software-Version kompatibel TXA100 : V 1.4.8.0 oder höher

Es ist zwingend notwendig, eine Aktualisierung der Softwareversion des Konfigurationsservers durchzuführen. (Bitte in der Bedienungsanleitung TXA100 nachlesen).

2 Allgemein Beschreibung

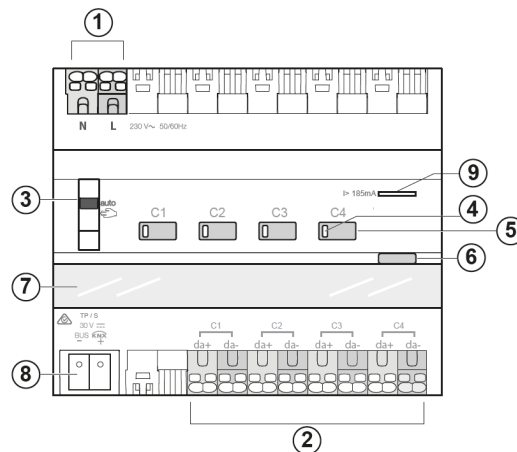
2.1 Installation des Geräts

2.1.1 Übersichtsdarstellung



2.1.2 Beschreibung des Geräts

- ① Anschluss an die Stromversorgung (N, L)
- ② Anschluss der DALI-Vorschaltgeräte (da+, da-)
- ③ Umschalter Auto/Manu (☞)
- ④ Status-LED
- ⑤ Tastsensoren der lokalen Steuerung
- ⑥ Beleuchteter Tastsensor für physische Adressierung
- ⑦ Beschriftungsfeld
- ⑧ Anschlussklemmen des KNX-Bus (-, +)
- ⑨ Überlast-LED



2.1.3 Physikalische Adressierung

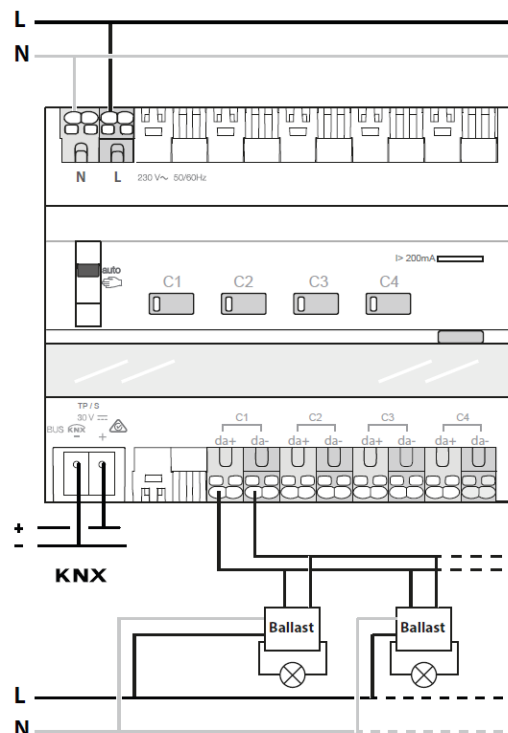
Um die physikalische Adressierung durchzuführen oder zu prüfen, ob der Bus angeschlossen ist, den Leuchttaster (6) rechts oberhalb des Beschriftungsfeldes auf der Gerätefront betätigen.

Leuchte ein = Bus angeschlossen und bereit zur physikalischen Adressierung.

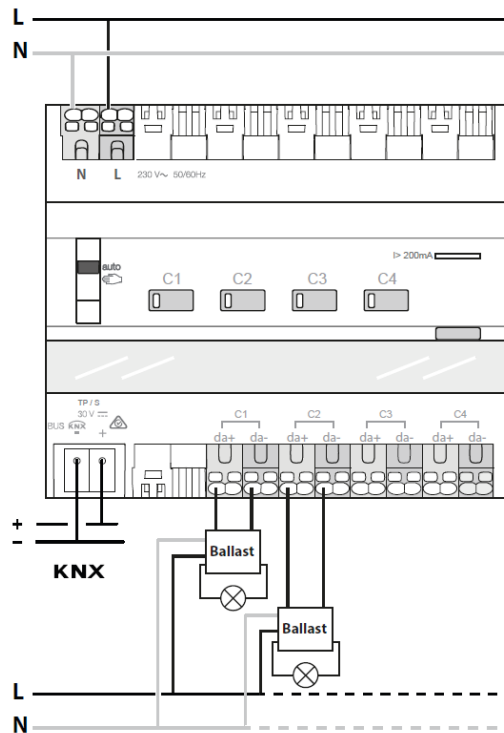
Der Programmiermodus ist aktiviert bis die physikalische Adresse von der ETS übertragen wird. Durch erneutes Betätigen des Tasters wird der Programmiermodus verlassen. Die physikalische Adressierung kann im Automatik- oder Handbetrieb erfolgen.

2.1.4 Anschluss

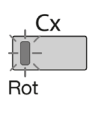




- Auf 1 Kanal



- Auf 2 Kanälen



2.1.5 Bedeutung der LEDs

LED	Status LED / Funktion
	 Aktiver Ausgang
	 Inaktiver Ausgang
	 Kurzschluss erkannt, blinkt alle 0,5 s
	 Kein Vorschaltgerät vorhanden oder Lampenfehler, blinkt 5 s lang alle 0,5 s

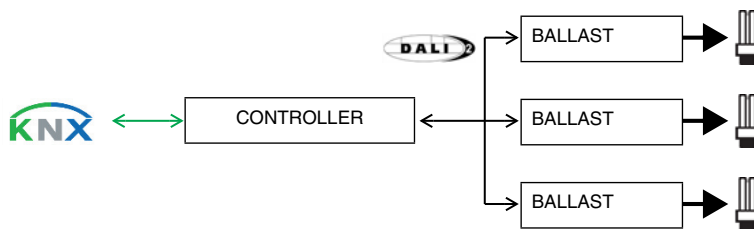
2.2 Funktionsmodule der Applikation

2.2.1 Protokoll DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ist ein internationales Standardprotokoll für die Kommunikation und die Interoperabilität von lichttechnischen Komponenten und Steuerungssystemen. Dieses Protokoll ist offen, um Integratoren und Herstellern von Leuchtmitteln eine perfekte Kompatibilität der einzelnen eingesetzten Betriebsgeräte zu gewährleisten.

Es handelt sich um ein Kommunikationsprotokoll für Beleuchtungssysteme, das sich den Bedarfen der Steuerung einer Anlage mit einigen wenigen Leuchten bis hin zur Steuerung der Beleuchtung eines kompletten Gebäudes oder einer Außenbeleuchtungsanlage anpasst. Denn die DALI-Beleuchtungslösungen können sich über Gateways in die Gebäudeleitsysteme (KNX, BACnet, TCP/IP...) oder andere Systeme integrieren.

Funktionsprinzip



Hinweis: Die Elemente, die DALI 2 von der früheren DALI-Version unterscheiden, sind die Interoperabilität (die Gewährleistung der Kompatibilität mit allen DALI-Geräten) und die Zertifizierung (Garantie der herstellerunabhängigen Interoperabilität der Produkte).

Hinweis: Dieses Produkt hat die Zertifizierung DALI2 erhalten. Bei Störungen prüfen Sie bitte, dass die gesteuerten Vorschaltgeräte nach DALI2 zertifiziert sind.

2.2.2 Hauptfunktionen

Die Applikationen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteausgänge.
Die wichtigsten Funktionen sind:

■ Schalten

Mit der Funktion Schalten kann ein Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Befehl kann von Schaltern, Tastern oder anderen Steuereingängen kommen.

■ Relatives oder absolutes Dimmen (Dimmwert)

Beim relativen Dimmen wird der Dimmwert in Relation zum momentanen Dimmwert erhöht oder verringert. Dies erfolgt zum Beispiel durch eine lange Betätigung eines Tastsensors. Beim absoluten Dimmen wird dem Dimmer der zu erreichende Dimmwert als fester Wert in % vorgegeben.

■ Zeitschalter

Mit der Zeitschalterfunktion kann ein Beleuchtungskreis für eine einstellbare Dauer ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Ausgang kann für eine bestimmte Dauer auf einen beliebigen Helligkeitswert geschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch das Halbieren der anstehenden Dimmwertes des Ausgangs an.

■ Zwangssteuerung

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein definierter Zustand erzwungen werden. Die Steuerung der Zwangsfunktion erfolgt mit einem 2-bit Befehl.

Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.

Anwendung: Aufrechterhaltung der Beleuchtung aus Sicherheitsgründen.

■ Automatik

Mit der Automatik-Funktion kann ein Ausgang parallel zur Funktion Schalten oder Dimmwert angesteuert werden. Beide Funktionen besitzen den gleichen Prioritätsgrad. Der letzte erhaltene Befehl beeinflusst den Zustand des Ausgangs.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekt verwendet.

■ Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden.

Eine Szene wird durch den Empfang eines 1-Byte Befehls aktiviert.

Jeder Ausgang kann in 64 verschiedene Szenen integriert werden.

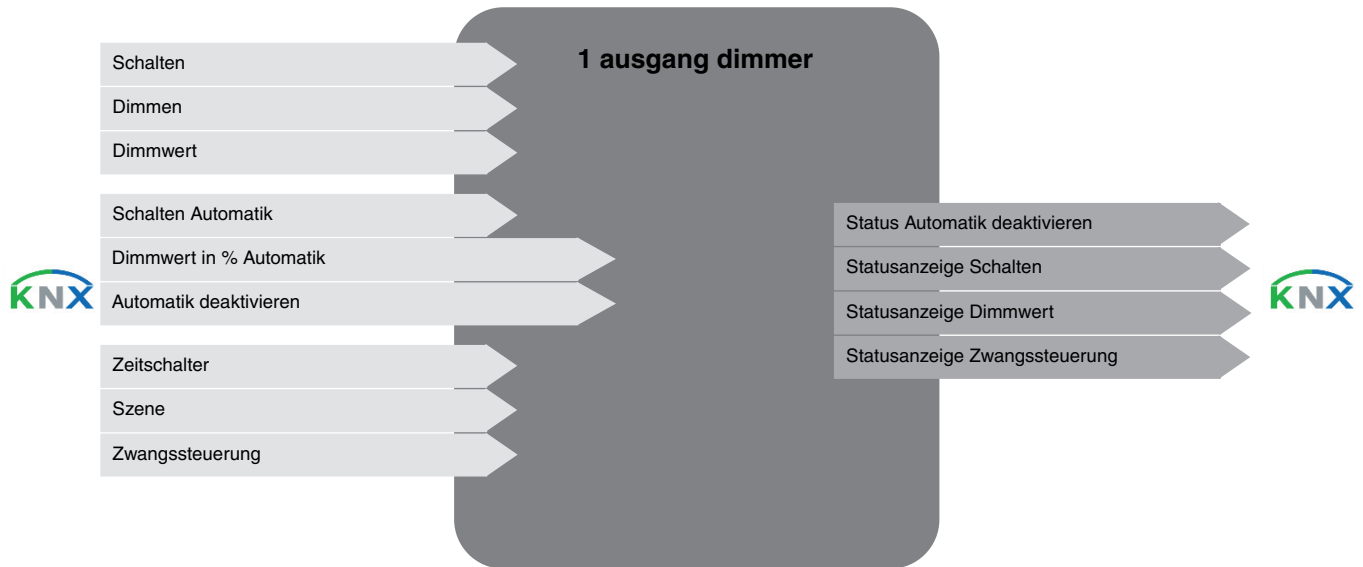
■ Handbetrieb

Der Handbetrieb ermöglicht die Trennung des Geräts vom Bus. In dieser Betriebsart kann jeder Ausgang lokal zwangsgesteuert werden.

■ Statusanzeige

Die Funktion Statusanzeige sendet den Status jedes einzelnen Ausgangskanals an den KNX-Bus.

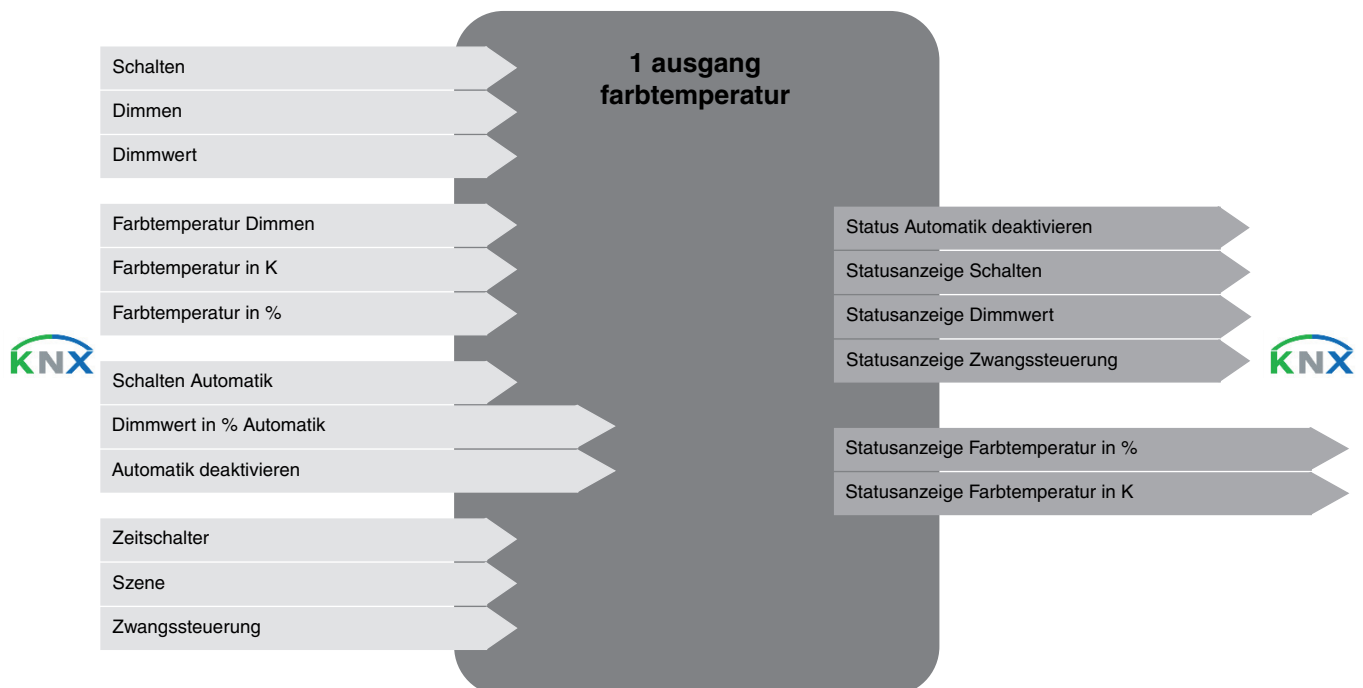
Kommunikationsobjekte



2.2.3 Farbtemperatur

Das Produkt unterstützt die Steuerung der DALI-Geräte vom Typ "Colour Control" (DALI Device Type 8) in der spezifischen Eigenschaft "Tunable White (TW)". Der Einsatz von DALI-Geräten und geeigneten Lichtquellen ermöglicht so die Steuerung der Farbtemperatur einer Lampe. Das Produkt dient der Steuerung der Farbtemperatur über ein absolutes Dimmen und der Beleuchtungsszenen. Die Einstellung der Farbtemperatur erfolgt weitgehend unabhängig von der Einstellung der Helligkeit der eingesetzten Lampen.

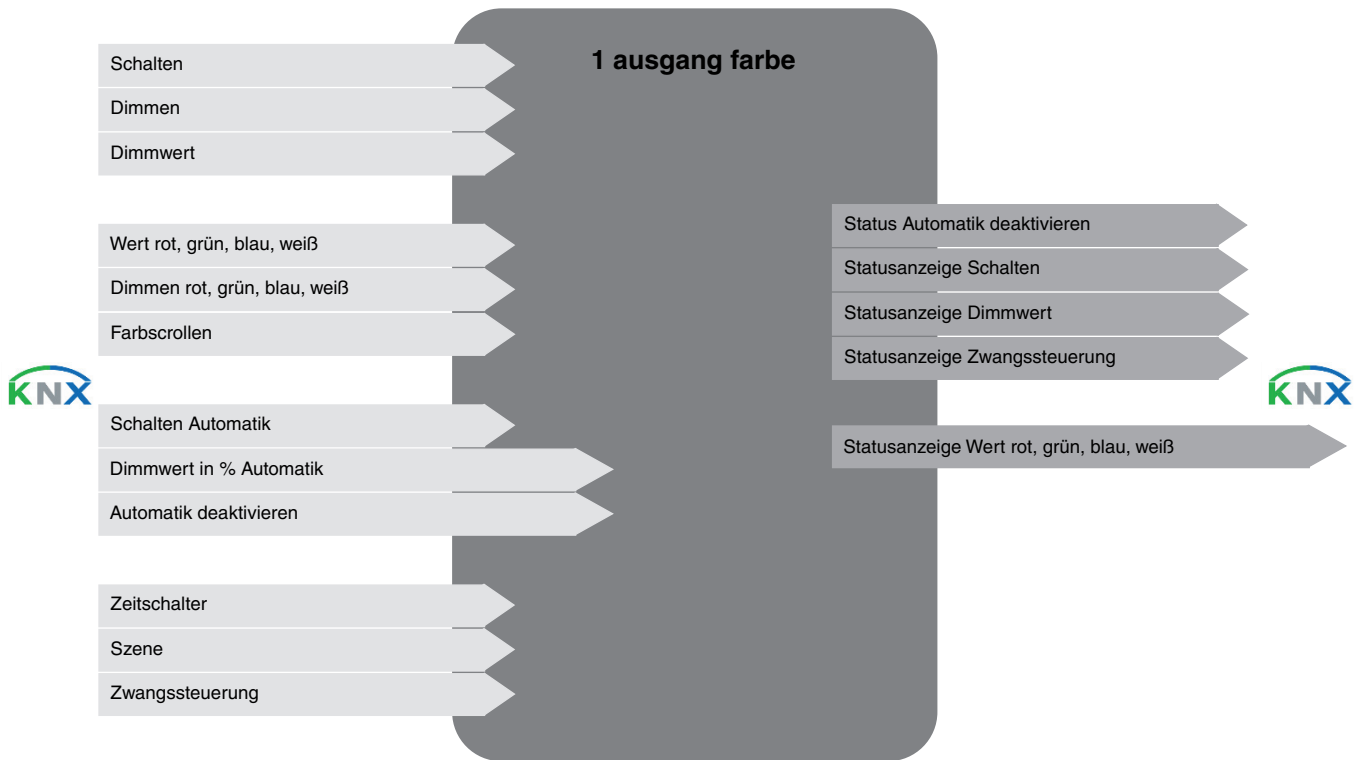
Kommunikationsobjekte



2.2.4 Farbe

Das Produkt unterstützt die Steuerung der DALI-Geräte vom Typ "Colour Control" (DALI Device Type 8). Der Einsatz von DALI-Geräten und geeigneten Lichtquellen ermöglicht so die Steuerung der Farbe einer RGBW LED-Leuchte. Das Produkt dient der Steuerung jeder Farbe über einen Schalter, ein absolutes Dimmen und der Beleuchtungsszenen. Die Einstellung der Farbe erfolgt weitgehend unabhängig von der Einstellung der Helligkeit der eingesetzten Lampen.

Kommunikationsobjekte



2.3 Verhalten des Geräts

2.3.1 Verhalten bei Busspannungsunterbrechung

Die folgende Tabelle definiert das Verhalten des Produkts.

Bedingungen: 230V-Netzspannung für das Produkt und DALI -Ballast ist verfügbar.

Kanalfunktion	Während des KNX Busausfalles	Nach KNX Buswiederkehr
Dimmer	Dimmen: 100%	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall
Farbtemperatur	Dimmen: 100% Farbtemperatur: 5000K	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall Farbtemperatur: Stellgrösse vor Busspannungsausfall
Farbe	Dimmen: 100% RGBW Wert: 100%	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall RGBW Wert: Stellgrösse vor Busspannungsausfall

2.3.2 Verhalten bei Netzausfall

Die folgende Tabelle definiert das Verhalten des Produkts.

Bedingungen: 230V-Netzspannung für DALI-Ballast ist verfügbar.

KNX-Stromversorgung ist verfügbar.

Kanalfunktion	Während des 230V-Netzausfalls	Bei Wiederkehr des 230V-Netzes
Dimmer	Dimmen: 100%	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall
Farbtemperatur	Dimmen: 100% Farbtemperatur: 5000K	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall Farbtemperatur: Stellgrösse vor Busspannungsausfall
Farbe	Dimmen: 100% RGBW Wert: 100%	Dimmen: Stellgrösse vor Busspannungsausfall RGBW Wert: Stellgrösse vor Busspannungsausfall

3 Programmierung durch ETS

Die Funktionsweise der verschiedenen Geräte unterscheidet sich nur in der Anzahl der Ausgänge. Aus diesem Grund wird immer nur ein Gerät oder ein Ausgang beschrieben.

3.1 Parameter

3.1.1 Feste Parameter

Die festen Parameter sind unveränderbar und bestimmen die Betriebsart der Ausgangsrelais.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach ETS Download	Der Ausgangszustand bleibt bei nach ETS Download unverändert. <i>Hinweis: Während eines Downloads, bleiben die Ausgänge unverändert ETS.</i>	Zustand beibehalten
Parameterwerte bei Download überschreiben (Szenen)	Die im Gerät gespeicherten Parameterwerte werden beim nächsten Download mit den in der ETS eingestellten Werten überschrieben.	Aktiv
Zustand nach Zwangssteuerung	Am Ende der Zwangssteuerung wird der Ausgang: Auf den Zustand der vor der Zwangssteuerung aktiv war zurückgeschaltet.	Zustand vor Zwangssteuerung
Zustand nach Busausfall	Der Ausgangszustand bleibt bei Buswiederkehr unverändert. <i>Hinweis: Bei Buswiederkehr, wird das Gerät neu gestartet. Die Prioritäts Funktionen, die vor dem Busausfall vorhanden waren, sind nicht mehr aktiv (Zwangssteuerung).</i>	Zustand beibehalten
Zustand nach Netzwiederkehr	Der Zustand der Ausgänge bleibt nach Rückkehr der Stromversorgung unverändert. <i>Hinweis: Die Prioritäts Funktionen, die vor dem Busausfall vorhanden waren, sind nicht mehr aktiv (Zwangssteuerung).</i>	Zustand beibehalten

3.1.2 Allgemein

■ Ausgänge Bezeichnungen

Parameter	Beschreibung	Wert
Bezeichnung Ausgang x	Über dieses Eingabefeld kann dem betroffenen Ausgang ein Name zugewiesen werden. Das Feld Name der Gruppenobjekte wird nach der Eingabe automatisch aktualisiert.	Ausgang x*

x = 1 bis 4

* Defaultwert

3.1.3 Funktionen der Ausgänge

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.

Kanalfunktion	Dimmer	
Andimmzeit (soft-Ein)	00:00:00	hh:mm:ss
Ausdimzeit (soft-Aus)	00:00:00	hh:mm:ss
Letzter gespeicherter Helligkeitswert beim Einschalten	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mindest Dimmwert (1 - 50%)	1	%
Maximaler Dimmwert (51 - 100%)	100	%
Zeitschalter	<input type="checkbox"/>	
Zwangssteuerung	<input type="checkbox"/>	
Automatik	<input type="checkbox"/>	
Szene	<input type="checkbox"/>	

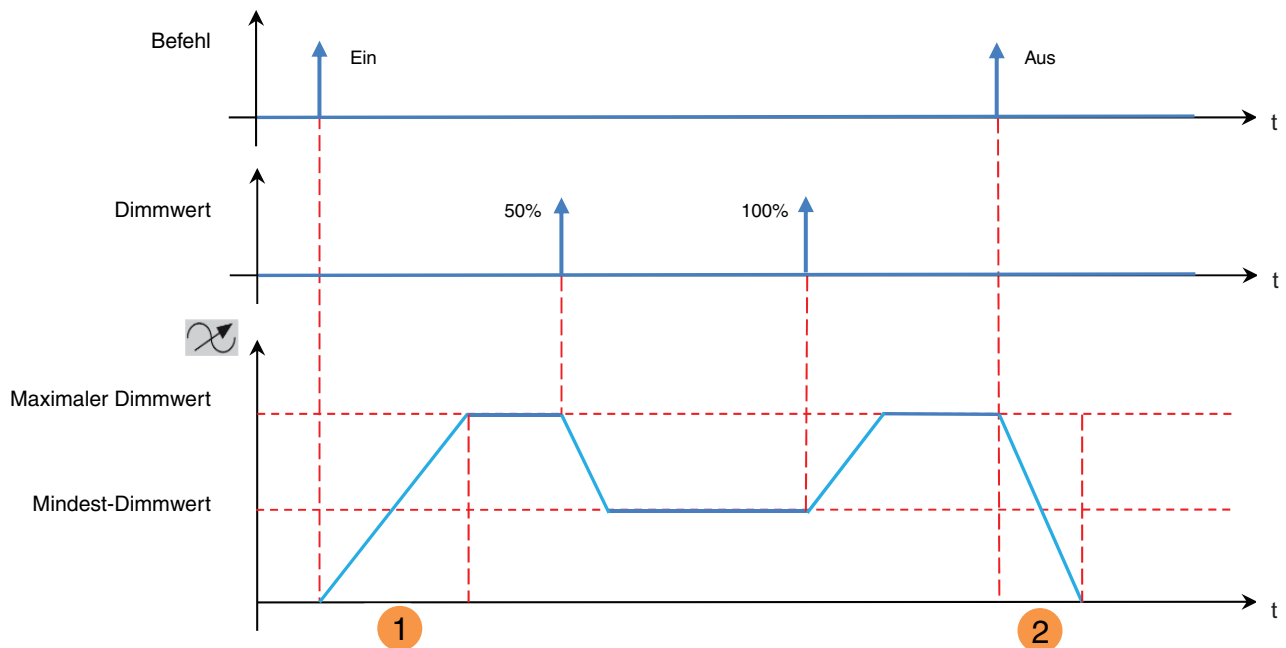
Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieses Parametrierungsfenster ermöglicht die Einstellung der Betriebsart des Ausgangskanals.	Dimmer* Farbe Farbtemperatur

3.1.3.1 Definition

Andimmzeit (soft-Ein)	00:00:00	hh:mm:ss
Ausdimzeit (soft-Aus)	00:00:00	hh:mm:ss
Letzter gespeicherter Helligkeitswert beim Einschalten	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mindest Dimmwert (1 - 50%)	1	%
Maximaler Dimmwert (51 - 100%)	100	%

* Defaultwert

Dimmer und Schalter Prinzip:



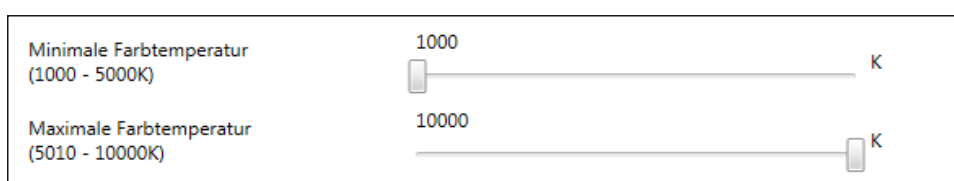
- 1 Andimmzeit (soft-Ein)
- 2 Ausdimmzeit (soft-Aus)

Parameter	Beschreibung	Wert
Letzter gespeicherter Helligkeitswert beim Einschalten	Bei Empfang eines EIN Befehls auf dem Kommunikationsobjekt Schalten wird der Ausgang auf folgenden Wert eingestellt: 100% Auf den letzten Helligkeitswert	Inaktiv Aktiv*
Andimmzeit (soft-Ein)	Dieser Parameter definiert die Andimmzeit zum Erreichen des Dimmwerts nach dem Eingang eines EIN-Befehls.	0*...1h45m00s
Ausdimmzeit (soft-Aus)	Dieser Parameter definiert die Ausdimmzeit zum Erreichen des Dimmwerts 0% nach dem Eingang eines AUS-Befehls.	0*...1h45m00s
Mindest Dimmwert (1 - 50%)	Dieser Parameter bestimmt einen Mindesthelligkeitswert für das Dimmen.	1*...50
Maximaler Dimmwert (51 - 100%)	Dieser Parameter bestimmt einen Maximalhelligkeitswert für das Dimmen.	51...100*

3.1.3.2 Zusätzliche Parameter

Je nach ausgewählter Kanalart stehen zusätzliche Parameter zur Verfügung.

■ Farbtemperatur



* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Minimale Farbtemperatur (1000 - 5000K)	Dieser Parameter bestimmt einen Mindestwert der Farbtemperatur für das Dimmen.	1000... 2000* ...5000K
Maximale Farbtemperatur (5010 - 10000K)	Dieser Parameter bestimmt einen Höchstwert der Farbtemperatur für das Dimmen.	5010... 6000* ...10000K

Kommunikationsobjekte:

4, 42, 80, 118 – Ausgang x – Farbtemperatur in K (2-byte-7.600 DPT_Absolute_Colour_Temperature)

5, 43, 81, 119 – Ausgang x – Farbtemperatur in % (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

12, 50, 88, 126 – Ausgang x – Statusanzeige Farbtemperatur in % (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

13, 51, 89, 127 – Ausgang x – Statusanzeige Farbtemperatur in K (2-byte-7.600 DPT_Absolute_Colour_Temperature)

■ Farbe

Farbkomponenten Rot/Grün/Blu Rot/Grün/Blu/Weiß

Objekte färben Kombiniert ▼

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbkomponenten	Dieser Parameter legt die verwendeten Farbkomponenten für den entsprechenden Ausgangskanal fest.	Rot/Grün/Blu* Rot/Grün/Blu/Weiß

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekte färben	Dieser Parameter legt das Format der verwendeten Objekte für die Steuerung der Farben fest. Die Steuerung aller Farben erfolgt mittels: <ul style="list-style-type: none"> - Mehrerer Objekte - Eines einzelnen Objekts - Mehrerer Objekte und eines einzelnen Objekts 	Einfach Kombiniert* Beides

Kommunikationsobjekte:

7, 45, 83, 121 – Ausgang x – RGBW Wert (6-byte-251.600 DPT_Colour_RGBW)

8, 46, 84, 122 – Ausgang x – RGB Wert (3-byte-232.600 DPT_Colour_RGB)

9, 47, 85, 123 – Ausgang x – Rot Wert (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

10, 48, 86, 124 – Ausgang x – Grün Wert (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

11, 49, 87, 125 – Ausgang x – Blau Wert (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

12, 50, 88, 126 – Ausgang x – Weiß Wert (1-byte-5.001 DPT_Scaling)

13, 51, 89, 127 – Ausgang x – Rot Dimmen (4-bit-3.007 DPT_Control_Dimming)

14, 52, 90, 128 – Ausgang x – Grün Dimmen (4-bit-3.007 DPT_Control_Dimming)

15, 53, 91, 129 – Ausgang x – Blau Dimmen (4-bit-3.007 DPT_Control_Dimming)

16, 54, 92, 130 – Ausgang x – Weiß Dimmen (4-bit-3.007 DPT_Control_Dimming)

17, 55, 93, 131 – Ausgang x – Farbscrollen (4-bit-3.007 DPT_Control_Dimming)

* Defaultwert

- 25, 63, 101, 139 – Ausgang x – Statusanzeige Rot Wert (1 byte -5.001 DPT_Scaling)
- 27, 65, 103, 141 – Ausgang x – Statusanzeige Grün Wert (1 byte -5.001 DPT_Scaling)
- 29, 67, 105, 143 – Ausgang x – Statusanzeige Blau Wert (1 byte -5.001 DPT_Scaling)
- 31, 69, 107, 145 – Ausgang x – Statusanzeige Weiß Wert (1 byte -5.001 DPT_Scaling)
- 32, 70, 108, 146 – Ausgang x – Statusanzeige RGBW Wert (6-byte-251.600 DPT_Colour_RGBW)
- 33, 71, 109, 147 – Ausgang x – Statusanzeige RGB Wert (3-byte-232.600 DPT_Colour_RGB)

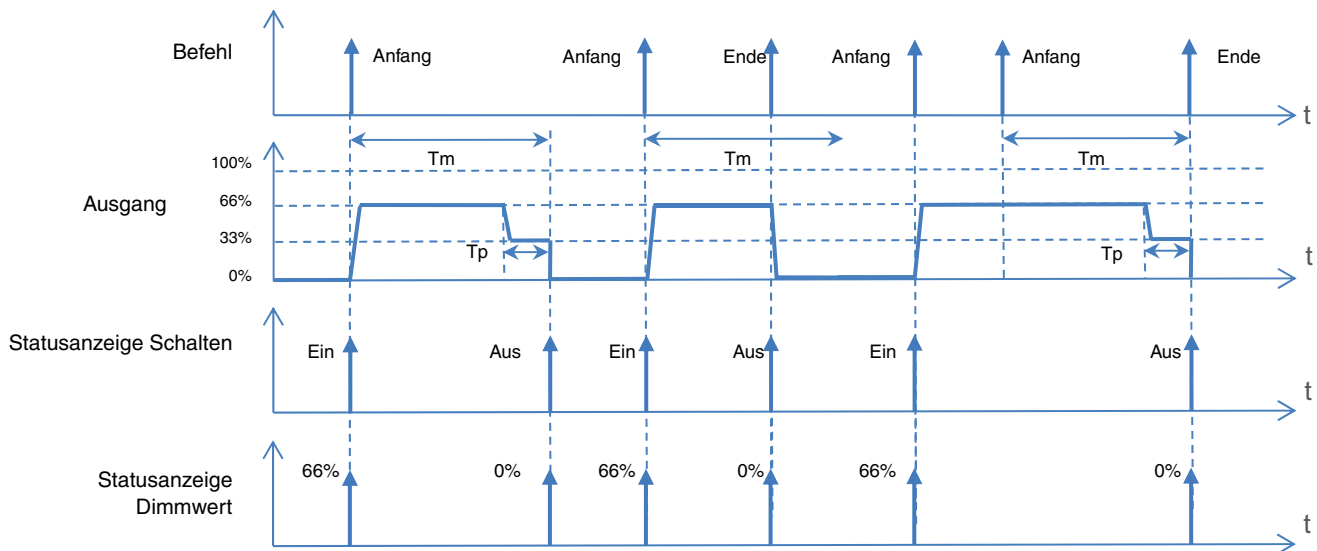
3.1.3.3 Zeitschalter

Mit der Zeitschalter-Funktion kann ein Beleuchtungskreis für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch das Halbieren der anstehenden Dimmwertes des Ausgangs an.

Zeitschalter	<input checked="" type="checkbox"/>
Zeitschaltdauer	2 min ▼
Ausschaltvorwarnung	30 s ▼

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer	Dieser Parameter bestimmt die Zeitschaltdauer.	Inaktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min* , 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h
Ausschaltvorwarnung	Dieser Parameter legt die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung fest.	Inaktiv, 15 s, 30 s* , 1 min

Funktionsprinzip:



Tm: Zeitschaltdauer
Tp: Dauer der Voranzeige

Hinweis: Ist die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung größer als die Dauer des Zeitschalters, wird die Ausschaltvorwarnung nicht ausgelöst.

Kommunikationsobjekte:
9, 47, 85, 123 – Ausgang x – Zeitschalter (1 Bit – 1.001 DPT_Switch)

3.1.3.4 Zwangssteuerung

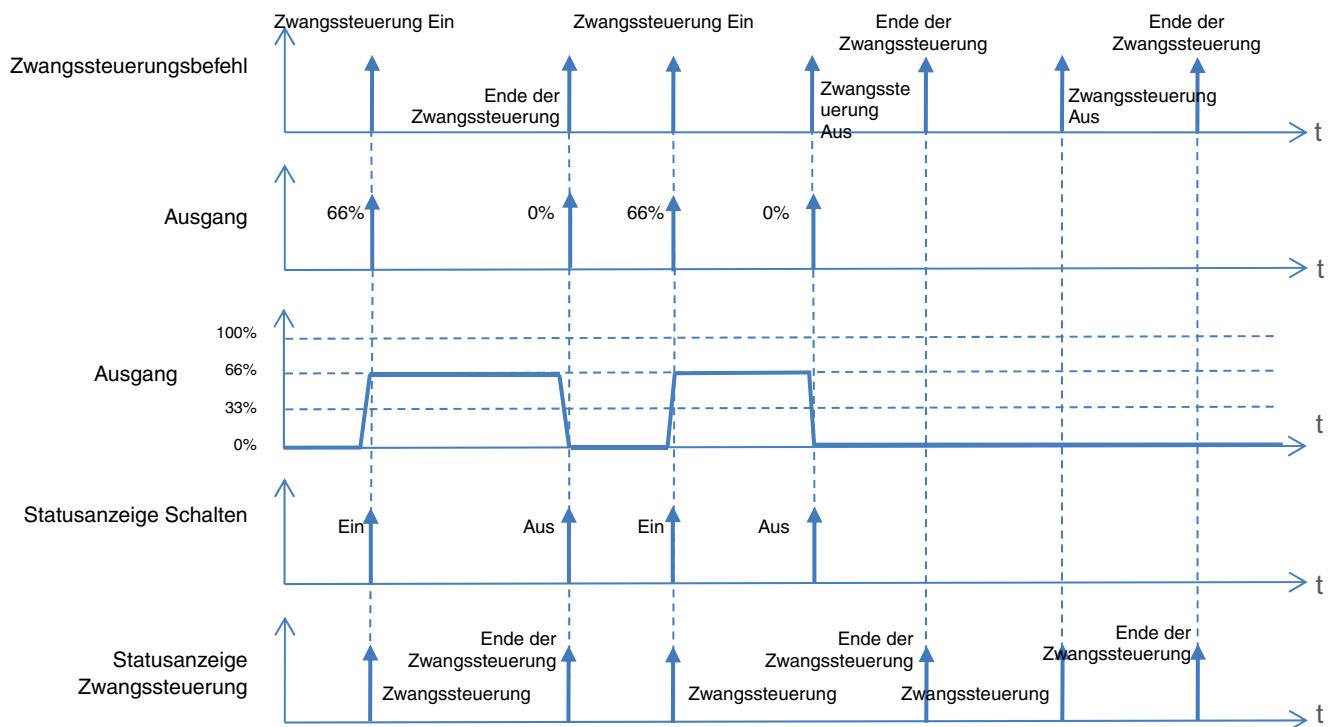
Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein definierter Zustand erzwungen werden. Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei. Nach Ende der Zwangssteuerung schaltet der Ausgang wieder in den Zustand, in dem er sich vor der Zwangssteuerung befand (Speicher-Funktion).

Das Gerät reagiert auf Telegramme, die über das Objekt **Zwangssteuerung** eingehen, wie in der nachstehenden Tabelle angegeben:

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus
03	1	1	Zwangssteuerung Ein

Hinweis: Bei Zwangssteuerung eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert für Temperatur und Farbe.

Funktionsprinzip:



Kommunikationsobjekte:

11, 49, 87, 125 – Ausgang x – Zwangssteuerung (2 Bit – 2.002 DPT_Bool_Control)

12, 50, 88, 126 – Ausgang x – Statusanzeige Zwangssteuerung (1 Bit – 1.011 DPT_State)

3.1.3.5 Automatik

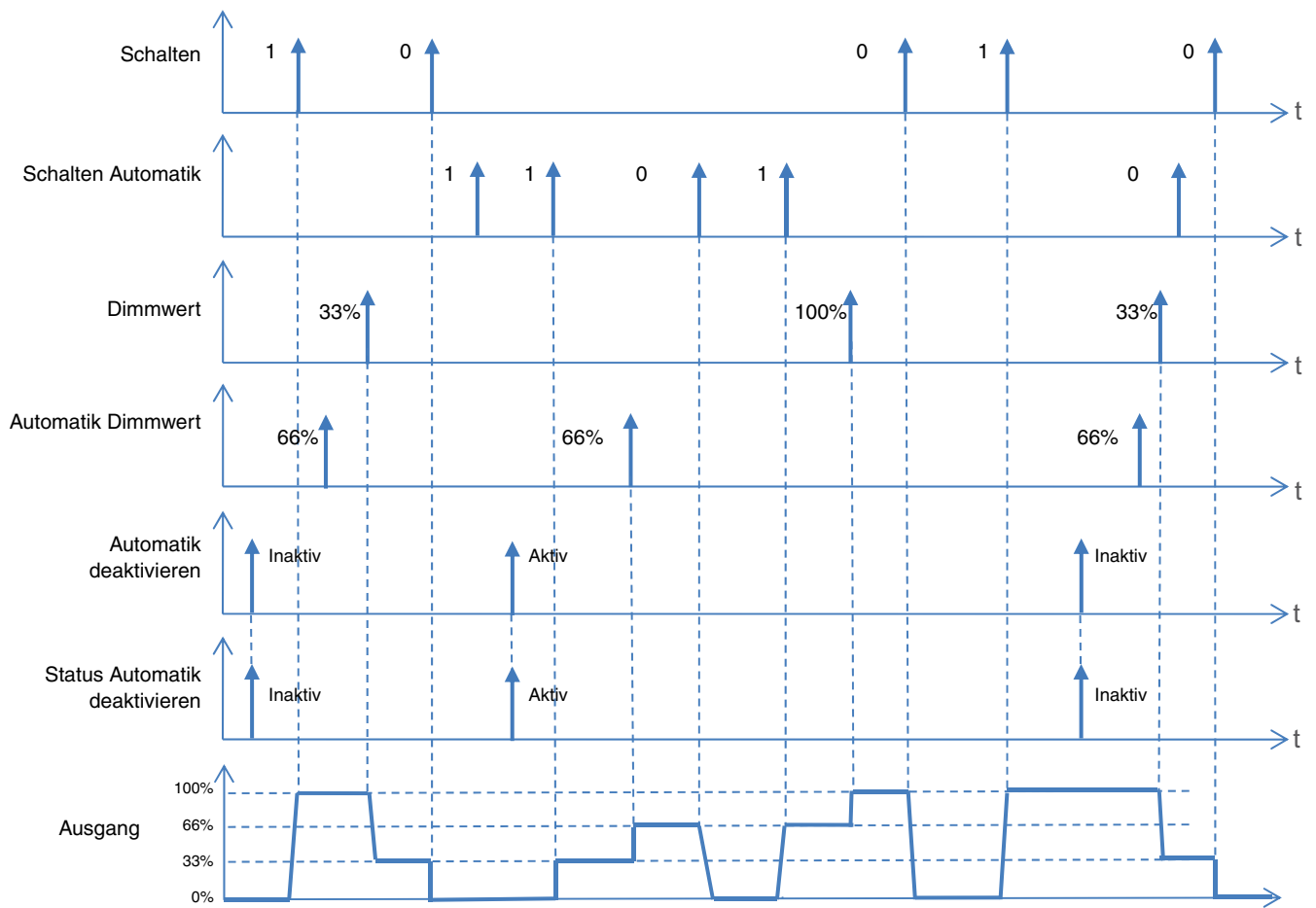
Mit der Automatik-Funktion kann ein Ausgang parallel zur Funktion Schalten angesteuert werden. Beide Funktionen besitzen den gleichen Prioritätsgrad. Der letzte erhaltene Befehl beeinflusst den Zustand des Ausgangs.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekt verwendet.

Beispiel: Wird ein Ausgang gleichzeitig durch einen Taster und eine Automatik (Zeitschalter, Dämmerungsschalter, Wetterstation...) angesteuert, kann die Automatik aus Komfortgründen (Ferien, Feste, ...) deaktiviert werden.

Automatik	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatik deaktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>

Funktionsprinzip:



Kommunikationsobjekte:

- 3, 41, 79, 117 – Ausgang x – Schalten Automatik (1 Bit – 1.001 DPT_Switch)
- 4, 42, 80, 118 – Ausgang x – Dimmwert in % Automatik (1 Byte – 5.001 DPT_Scaling)
- 5, 43, 81, 119 – Ausgang x – Automatik deaktivieren (1 Bit – 1.001 DPT_Switch)
- 6, 44, 82, 120 – Ausgang x – Status Automatik deaktivieren (1 Bit – 1.001 DPT_Switch)

3.1.3.6 Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden. Jeder Ausgang kann in 64 verschiedene Szenen integriert werden.

Szene <input checked="" type="checkbox"/>		
Anzahl verwendeter Szenen	8	
	Aktivierung	Dimmwert
Szene 1	<input checked="" type="checkbox"/>	100
Szene 2	<input type="checkbox"/>	
Szene 3	<input type="checkbox"/>	
Szene 4	<input type="checkbox"/>	
Szene 5	<input type="checkbox"/>	
Szene 6	<input type="checkbox"/>	
Szene 7	<input type="checkbox"/>	
Szene 8	<input type="checkbox"/>	

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl verwendeter Szenen	Dieser Parameter legt die Anzahl verwendeter Szenen fest.	1*...64

Hinweis: Falls die am Objekt Szene eingegangene Szenennummer größer ist als die maximale Szenenanzahl, bleibt der Zustand des Ausgangs unverändert.

Parameter	Beschreibung
Szene x	Mit diesem Parameter kann die betreffende Szene aktiviert werden.

x = 1 bis 64

*Hinweis: Jeder Ausgang verfügt gemäß dem Parameter **Anzahl verwendeter Szenen** über maximal 64 Szenen.*

Je nach Wert der Kanalart können sich die Einstellungsparameter für die Szenen ändern.

■ Dimmer

	Aktivierung	Dimmwert
Szene 1	<input checked="" type="checkbox"/>	100

Parameter	Beschreibung	Wert
Dimmwert	Dieser Parameter definiert den Dimmwert, der auf den Ausgang anzuwenden ist, wenn die Szene x ausgewählt ist.	0...100*

x = 1 bis 64

* Defaultwert

■ Farbtemperatur

	Aktivierung	Dimmwert	Farbtemperatur
Szene 1	<input checked="" type="checkbox"/>	100 <input type="range"/> %	5000 <input type="range"/> K

Parameter	Beschreibung	Wert
Dimmwert	Dieser Parameter definiert den Dimmwert, der auf den Ausgang anzuwenden ist, wenn die Szene x ausgewählt ist.	0... 100*
Farbtemperatur	Dieser Parameter definiert die für den Ausgang festgelegte Farbtemperatur, wenn Szene x ausgewählt wurde.	1000... 5000* ...10000

x = 1 bis 64

■ Farbe

	Aktivierung	Dimmwert	Rot/ Grün/ Blau Farbe	Weiß Farbe
Szene 1	<input checked="" type="checkbox"/>	100 <input type="range"/> %	#FFFFFF	255 <input type="range"/>

Parameter	Beschreibung	Wert
Dimmwert	Dieser Parameter definiert den Dimmwert, der auf den Ausgang anzuwenden ist, wenn die Szene x ausgewählt ist.	0... 100*
Rot/Grün/Blau Farbe	Dieser Parameter definiert den Wert der Komponenten Rot, Grün und Blau, die auf den Ausgang angewendet werden, wenn die Szene x ausgewählt ist.	

x = 1 bis 64

Parameter	Beschreibung	Wert
Weiß Farbe	Dieser Parameter definiert den Wert der Komponente Weiß, die auf den Ausgang angewendet wird, wenn die Szene x ausgewählt ist.	0... 255*

x = 1 bis 64

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter (Farbkomponenten) den folgenden Wert hat: **Rot/Grün/Blu/Weiß**.*

Hinweis: Mit Klick auf das Symbol wird ein Fenster geöffnet, das die Einstellung der Farben ermöglicht.

#FFFFFF

R 255

G 255

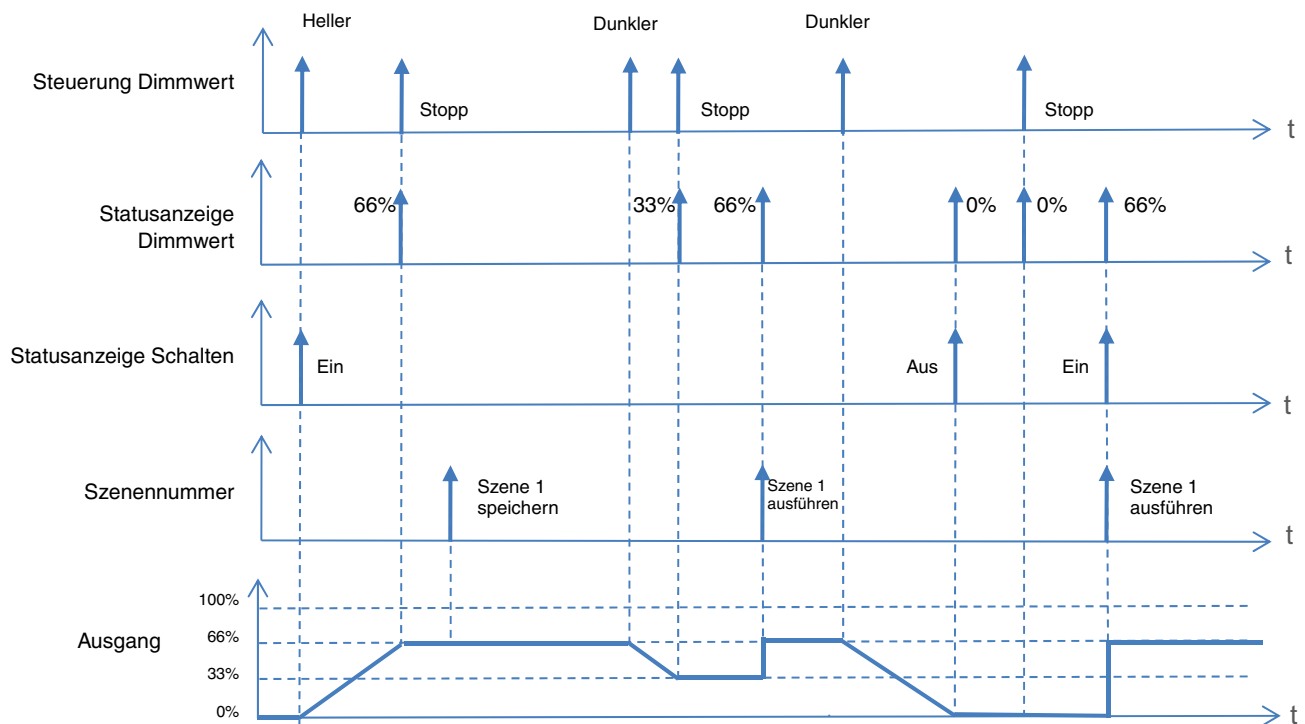
B 255

H 0 °

S 0 %

V 100 %

Funktionsprinzip:



Einlernen und Speichern von Szenen

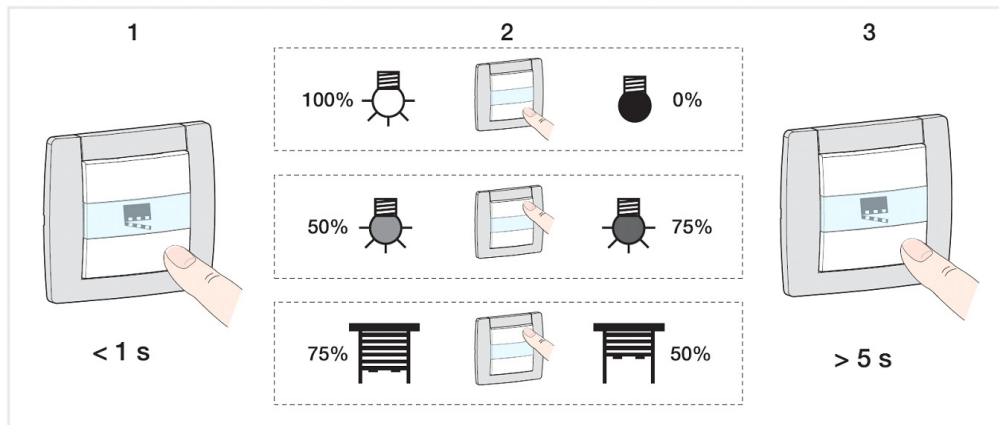
Dieser Vorgang ermöglicht die Änderung und Speicherung einer Szene. Zum Beispiel durch die lokale Betätigung der Taster im Raum oder durch das senden von Werten aus einer Visualisierung.

Zum aufrufen und Speichern von Szenen müssen folgende Werte gesendet werden:

Szenennummer	Szene aufrufen (Objektwert: 1 byte)	Szene Speichern (Objektwert: 1 byte)
1-64	= Szenennummer - 1	= Szenennummer + 128
Beispiele		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Hier die Szenenspeicherung am Beispiel von lokalen Tastern.

- Szene durch kurzes Betätigen des Senders, der die Szene startet, aktivieren.
- Die Ausgänge (Licht, Rollläden, ...) mit Hilfe der üblichen lokalen Bediengeräte (Taster, Fernbedienung, ...) in den gewünschten Zustand versetzen.
- Den Zustand der Ausgänge durch die mehr als 5 s lange Betätigung am Sender, der die Szene startet, speichern. Die Speicherung kann durch die kurzfristige Aktivierung der Ausgänge angezeigt werden.



3.1.4 DALI

Dieser Teil ermöglicht die Konfiguration der Parameter des DALI-Bus. Sie gelten für alle Ausgangskanäle.

Dimmkurve	<input checked="" type="radio"/> Logarithmisch <input type="radio"/> Linear
DALI Einstellung senden	Nach Initialisierung und zyklisch
Periodizität	00:01 hh:mm

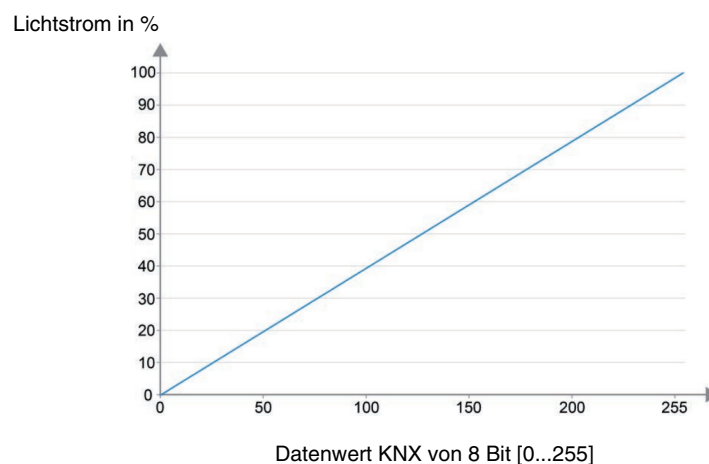
■ Dimmkurve

Beim Dimmen ist die Entwicklung der logarithmischen Kennlinie, die für DALI vorgesehen und in den Geräten gespeichert wurde, nicht für Dimmbefehle geeignet.

Aus diesem Grund bietet das Produkt die Möglichkeit, auf die DALI-Dimmkennlinie einzuwirken, ohne Änderungen an den Geräten vorzunehmen.

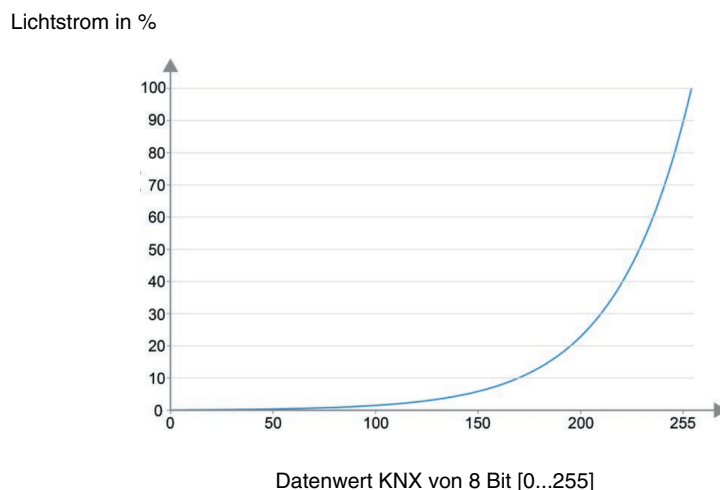
Linear: Das Produkt linearisiert die Dimmkennlinie, indem es alle vom KNX-System empfangenen Helligkeitswerte in geeigneter Form in DALI-Datenwerte umwandelt. Die KNX-Helligkeitswerte werden so linear auf dem Leuchtstrom reproduziert, der von den DALI-Lichtquellen ausgegeben wird. Das Produkt nimmt kein lineares Dimmen für diese Einstellung vor. Erst nach der nichtlinearen Umwandlung des Produkts in Verbindung mit der logarithmischen Kennlinie der Geräte erfolgt ein lineares Dimmen des Lichtstroms bezüglich des physikalischen Ausgangs eines Geräts.

Die Zustandsanzeigen des Helligkeitswerts an das KNX System werden ebenfalls durch Umwandlung angepasst.



* Defaultwert

Logarithmisch: Das Produkt übermittelt die KNX Helligkeitswerte praktisch ohne Verarbeitung durch die DALI-Schnittstelle. Die Datenwerte spielen nur für ein Glätten im unteren Dimmbereich eine Rolle. Nachdem die Übertragung der Werte durch das Produkt mit der logarithmischen Kennlinie der Geräte kombiniert wurde, erfolgt ein logarithmisches Dimmen des Lichtstroms bezüglich des physikalischen Ausgangs eines Geräts. Die Zustandsanzeigen des effektiven DALI-Helligkeitswerts an das KNX System sind ebenfalls möglich.



Parameter	Beschreibung	Wert
Dimmkurve	Dieser Parameter legt die Größenordnung der Werte für die Übertragung der Daten zwischen dem KNX-Bus und DALI fest.	Linear Logarithmisch*

■ DALI Einstellung senden

Parameter	Beschreibung	Wert
DALI Einstellung senden	Die Parameter hinsichtlich der DALI-Einstellungen werden gesendet: <ul style="list-style-type: none"> - Bei Inbetriebnahme des Produkts. - Zyklisch nach einstellbarer Zeit. - Bei Inbetriebnahme des Produkts und zyklisch nach einstellbarer Zeit. 	Nach Initialisierung* Zyklisch Nach Initialisierung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen jeder Sendung der DALI-Parametrierung an die Vorschaltgeräte.	00:00* ... 18 :12 (mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Bei Initialisierung und Zyklisch** den folgenden Wert hat: **Zyklisch** oder **Nach Initialisierung und zyklisch**.*

3.2 Kommunikationsobjekte

3.2.1 Kommunikationsobjekte dimmer

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K	-	S	-
	1	Ausgang 1	Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	2	Ausgang 1	Dimmwert	1 byte	K	-	S	-
	3	Ausgang 1	Schalten Automatik	1 Bit	K	-	S	-
	4	Ausgang 1	Dimmwert in % Automatik	1 byte	K	-	S	-
	5	Ausgang 1	Automatik deaktivieren	1 Bit	K	-	S	-
	6	Ausgang 1	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	K	L	-	Ü
	7	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	8	Ausgang 1	Statusanzeige Dimmwert	1 byte	K	L	-	Ü
	9	Ausgang 1	Zeitschalter	1 Bit	K	-	S	-
	10	Ausgang 1	Szene	1 byte	K	-	S	-
	11	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	-	S	-
	12	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü

3.2.1.1 Schalten

Nr	Name		Datentyp	Flags
0, 38, 76, 114	Ausgang x	Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Schließer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um. - Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%). 				

3.2.1.2 Dimmen

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																	
1, 39, 77, 115	Ausgang x	Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S																	
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert, der im 4-Bit-Format eingeht, gedimmt.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td colspan="3">Schritte</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Datenfelder</th> <th>Beschreibung</th> <th>Codierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>Steigerung oder Verringerung der Helligkeit</td> <td>0: Dunkler 1: Heller</td> </tr> <tr> <td>Schritte</td> <td>Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt</td> <td>0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%</td> </tr> </tbody> </table>					b3	b2	b1	b0	C	Schritte			Datenfelder	Beschreibung	Codierung	C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller	Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%
b3	b2	b1	b0																		
C	Schritte																				
Datenfelder	Beschreibung	Codierung																			
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller																			
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%																			

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
2, 40, 78, 116	Ausgang x	Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p>				

3.2.1.3 Automatik

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
3, 41, 79, 117	Ausgang x	Schalten Automatik	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik aktiviert wurde. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Schließer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um. - Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%). <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
4, 42, 80, 118	Ausgang x	Dimmwert in % Automatik	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik aktiviert wurde. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
5, 43, 81, 119	Ausgang x	Automatik deaktivieren	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde. Mit diesem Objekt kann die Automatik-Funktion aktiviert werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Automatik-Funktion inaktiv. - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Automatik-Funktion aktiv. <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
6, 44, 82, 120	Ausgang x	Status Automatik deaktivieren	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde. Mit diesem Objekt kann der Status der Funktion Automatik Deaktivierung an den Bus KNX gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung deaktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 0 gesendet. - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung aktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 1 gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet. Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

3.2.1.4 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
7, 45, 83, 121	Ausgang x	Statusanzeige Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Schaltzustands des Ausgangskanals des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Ausgangsrelais offen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. - Wenn das Ausgangsrelais geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
8, 46, 84, 122	Ausgang x	Statusanzeige Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht das Versenden des Dimmwerts des Ausgangs über den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

3.2.1.5 Zeitschalter

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
9, 47, 85, 123	Ausgang x	Zeitschalter	1 bit - 1.010 DPT_Start	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Zeitschalter aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung der Zeitschaltfunktion des Geräts durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geht eine steigende Flanke (0 nach 1) bei diesem Objekt ein, schaltet der Ausgang während einer parametrierbaren Dauer. - Geht eine fallende Flanke (1 nach 0) bei diesem Objekt ein, bleibt der Ausgang in seinem Zustand. <p><i>Hinweis: Die Dauer des Zeitschalters kann durch ein langes Drücken des Tasters unterbrochen werden, der die Zeitschaltung steuert.</i> <i>Hinweis: Bei Empfang eines Startbefehls während der Zeitschaltung wird die Dauer der Zeitschaltung zurückgesetzt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zeitschalter.</p>				

3.2.1.6 Szene

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
10, 48, 86, 124	Ausgang x	Szene	1 byte - 18.001 DPT_SceneControl	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Szene** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht den Wiederaufruf bzw. die Speicherung einer Szene.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

7	6	5	4	3	2	1	0
Einlernen	Nicht benutzt	Szenennummer					

Bit 7: 0: Die Szene wird aufgerufen / 1: Die Szene wird gespeichert.
Bit 6: Nicht benutzt.
Bit 5 bis Bit 0: Szenennummern von 0 (Szene 1) bis 63 (Szene 64).

Weiterführende Informationen, siehe: [Szene](#).

3.2.1.7 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
11, 49, 87, 125	Ausgang x	Zwangssteuerung	2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Der Zustand des Ausgangskontakts wird direkt durch dieses Objekt bestimmt.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus
03	1	1	Zwangssteuerung Ein

Das erste Bit dieses Objekts (Bit 0) bestimmt den Zustand des Ausgangskontakts, der zwangsgesteuert werden soll. Das zweite Bit aktiviert oder deaktiviert die Zwangssteuerung.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
12, 50, 88, 126	Ausgang x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Zwangssteuerung aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangssteuerung des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 = Kein Zwang, 1 = Zwang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet. - Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet. Weiterführende Informationen, siehe: Zwangssteuerung.</p>				

3.2.2 Kommunikationsobjekte farbtemperatur

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K	-	S	-
	1	Ausgang 1	Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	2	Ausgang 1	Dimmwert	1 byte	K	-	S	-
	3	Ausgang 1	Farbtemperatur Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	4	Ausgang 1	Farbtemperatur in K	2 byte	K	-	S	-
	5	Ausgang 1	Farbtemperatur in %	1 byte	K	-	S	-
	6	Ausgang 1	Schalten Automatik	1 Bit	K	-	S	-
	7	Ausgang 1	Dimmwert in % Automatik	1 byte	K	-	S	-
	8	Ausgang 1	Automatik deaktivieren	1 Bit	K	-	S	-
	9	Ausgang 1	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	K	L	-	Ü
	10	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	11	Ausgang 1	Statusanzeige Dimmwert	1 byte	K	L	-	Ü
	12	Ausgang 1	Statusanzeige Farbtemperatur in %	1 byte	K	L	-	Ü
	13	Ausgang 1	Statusanzeige Farbtemperatur in K	2 byte	K	L	-	Ü
	14	Ausgang 1	Zeitschalter	1 Bit	K	-	S	-
	15	Ausgang 1	Szene	1 byte	K	-	S	-
	16	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	-	S	-
	17	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü

3.2.2.1 Schalten

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
0, 38, 76, 114	Ausgang x	Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Schließer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um. - Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%). 				

3.2.2.2 Dimmen

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1, 39, 77, 115	Ausgang x	Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S

Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.
Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert, der im 4-Bit-Format eingeht, gedimmt.

Objektwert:

b3	b2	b1	b0
C	Schritte		

Datenfelder	Beschreibung	Codierung
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
2, 40, 78, 116	Ausgang x	Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S

Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.
Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.

Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.
Auflösung: Ca. 0.4%.

3.2.2.3 Farbtemperatur

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																	
3, 41, 79, 117	Ausgang x	Farbtemperatur Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S																	
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbtemperatur. Es ermöglicht die Änderung der Farbtemperatur in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert, der im 4-Bit-Format eingeht, gedimmt.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td colspan="3">Schritte</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Datenfelder</th> <th>Beschreibung</th> <th>Codierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>Steigerung oder Verringerung der Helligkeit</td> <td>0: Dunkler 1: Heller</td> </tr> <tr> <td>Schritte</td> <td>Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt</td> <td>0: Stopp 1-7: 100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>					b3	b2	b1	b0	C	Schritte			Datenfelder	Beschreibung	Codierung	C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller	Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1-7: 100%
b3	b2	b1	b0																		
C	Schritte																				
Datenfelder	Beschreibung	Codierung																			
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller																			
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1-7: 100%																			

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
4, 42, 80, 118	Ausgang x	Farbtemperatur in K	2 - byte - 7.600 DPT_Absolute_Colour_Temperature	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbtemperatur. Es ermöglicht die Änderung der Farbtemperatur in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 2-Byte-Format eingeht und in °K dem zu erreichenden Farbwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 65535 °K.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
5, 43, 81, 119	Ausgang x	Farbtemperatur in %	1 - byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbtemperatur. Es ermöglicht die Änderung der Farbtemperatur in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Farbwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p><i>Hinweis: 0% entspricht dem parametrierbaren Mindestwert und 100% entspricht dem parametrierbaren Höchstwert.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

3.2.2.4 Automatik

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
6, 44, 82, 120	Ausgang x	Schalten Automatik	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik aktiviert wurde. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Schließer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um. - Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%). <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
7, 45, 83, 121	Ausgang x	Dimmwert in % Automatik	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik aktiviert wurde. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
8, 46, 84, 122	Ausgang x	Automatik deaktivieren	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde. Mit diesem Objekt kann die Automatik-Funktion aktiviert werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Automatik-Funktion inaktiv. - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Automatik-Funktion aktiv. <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
9, 47, 85, 123	Ausgang x	Status Automatik deaktivieren	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde. Mit diesem Objekt kann der Status der Funktion Automatik Deaktivierung an den Bus KNX gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung deaktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 0 gesendet. - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung aktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 1 gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet. Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

3.2.2.5 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
10, 48, 86, 124	Ausgang x	Statusanzeige Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Schaltzustands des Ausgangskanals des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Ausgangsrelais offen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. - Wenn das Ausgangsrelais geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
11, 49, 87, 125	Ausgang x	Statusanzeige Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht das Versenden des Dimmwerts des Ausgangs über den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
12, 50, 88, 126	Ausgang x	Statusanzeige Farbtemperatur in %	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbtemperatur. dieses Objekt ermöglicht das Senden des Werts der Farbtemperatur des Ausgangs an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p><i>Hinweis: 0% entspricht dem parametrierbaren Mindestwert und 100% entspricht dem parametrierbaren Höchstwert.</i></p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
13, 51, 89, 127	Ausgang x	Statusanzeige Farbtemperatur in K	2 byte - 7.600 DPT_Absolute_Colour_Temperature	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Kanalfunktion** folgenden Wert hat **Farbtemperatur**.
dieses Objekt ermöglicht das Senden des Werts der Farbtemperatur des Ausgangs an den KNX-Bus.

Objektwert: 0 bis 65535 °K.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

3.2.2.6 Zeitschalter

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
14, 52, 90, 128	Ausgang x	Zeitschalter	1 bit - 1.010 DPT_Start	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zeitschalter** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung der Zeitschaltfunktion des Geräts durch den KNX-Bus.

Objektwert:

- Geht eine steigende Flanke (0 nach 1) bei diesem Objekt ein, schaltet der Ausgang während einer parametrierbaren Dauer.
- Geht eine fallende Flanke (1 nach 0) bei diesem Objekt ein, bleibt der Ausgang in seinem Zustand.

Hinweis: Die Dauer des Zeitschalters kann durch ein langes Drücken des Tasters unterbrochen werden, der die Zeitschaltung steuert.
Hinweis: Bei Empfang eines Startbefehls während der Zeitschaltung wird die Dauer der Zeitschaltung zurückgesetzt.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeitschalter](#).

3.2.2.7 Szene

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
15, 53, 91, 129	Ausgang x	Szene	1 byte - 18.001 DPT_SceneControl	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Szene** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht den Wiederaufruf bzw. die Speicherung einer Szene.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

7	6	5	4	3	2	1	0
Einlernen	Nicht benutzt	Szenennummer					

Bit 7: 0: Die Szene wird aufgerufen / 1: Die Szene wird gespeichert.
Bit 6: Nicht benutzt.
Bit 5 bis Bit 0: Szenennummern von 0 (Szene 1) bis 63 (Szene 64).

Weiterführende Informationen, siehe: [Szene](#).

3.2.2.8 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
16, 54, 92, 130	Ausgang x	Zwangssteuerung	2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Der Zustand des Ausgangskontakts wird direkt durch dieses Objekt bestimmt.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus
03	1	1	Zwangssteuerung Ein

Das erste Bit dieses Objekts (Bit 0) bestimmt den Zustand des Ausgangskontakts, der zwangsgesteuert werden soll. Das zweite Bit aktiviert oder deaktiviert die Zwangssteuerung.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
17, 55, 93, 131	Ausgang x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangsteuerung des Geräts an den KNX-Bus.

Objektwert:

0 = Kein Zwang, 1 = Zwang:

- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.
- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

3.2.3 Farbkommunikationsobjekt

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K	-	S	-
	1	Ausgang 1	Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	2	Ausgang 1	Dimmwert	1 byte	K	-	S	-
	7	Ausgang 1	RGBW Wert	6 byte	K	-	S	-
	8	Ausgang 1	RGB Wert	3 byte	K	-	S	-
	9	Ausgang 1	Rot Wert	1 byte	K	-	S	-
	10	Ausgang 1	Grün Wert	1 byte	K	-	S	-
	11	Ausgang 1	Blau Wert	1 byte	K	-	S	-
	12	Ausgang 1	Weiß Wert	1 byte	K	-	S	-
	13	Ausgang 1	Rot Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	14	Ausgang 1	Grün Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	15	Ausgang 1	Blau Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	16	Ausgang 1	Weiß Dimmen	4 Bit	K	-	S	-
	17	Ausgang 1	Farbscrollen	4 Bit	K	-	S	-
	18	Ausgang 1	Schalten Automatik	1 Bit	K	-	S	-
	19	Ausgang 1	Dimmwert in % Automatik	1 byte	K	-	S	-
	20	Ausgang 1	Automatik deaktivieren	1 Bit	K	-	S	-
	21	Ausgang 1	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	K	L	-	Ü
	22	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	23	Ausgang 1	Statusanzeige Dimmwert	1 byte	K	L	-	Ü
	25	Ausgang 1	Statusanzeige Rot Wert	1 byte	K	L	-	Ü
	27	Ausgang 1	Statusanzeige Grün Wert	1 byte	K	L	-	Ü
	29	Ausgang 1	Statusanzeige Blau Wert	1 byte	K	L	-	Ü
	31	Ausgang 1	Statusanzeige Weiß Wert	1 byte	K	L	-	Ü
	32	Ausgang 1	Statusanzeige RGBW Wert	6 byte	K	L	-	Ü
	33	Ausgang 1	Statusanzeige RGB Wert	3 byte	K	L	-	Ü
	34	Ausgang 1	Zwangssteuerung	1 Bit	K	-	S	-
	35	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 byte	K	-	S	-
	36	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	-	S	-
	37	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü

3.2.3.1 Schalten

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
0, 38, 76, 114	Ausgang x	Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S

Diese Objekte sind immer aktiviert.
Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.

Schließer:

- Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um.
- Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%).

3.2.3.2 Dimmen

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1, 39, 77, 115	Ausgang x	Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S

Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.
Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert, der im 4-Bit-Format eingeht, gedimmt.

Objektwert:

b3	b2	b1	b0
C	Schritte		

Datenfelder	Beschreibung	Codierung
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
2, 40, 78, 116	Ausgang x	Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p>				

3.2.3.3 Farbe

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																								
7, 45, 83, 121	Ausgang x	RGBW Wert	6 byte - 251.600 DPT_Colour_RGBW	K, S																																																																								
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blu/Weiß.</p> <p>Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist für die Farbkomponenten Rot, Grün, Blau und Weiß gültig.</p> <p>Objektwert:</p>																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Byte 6 (MSB)</th> <th colspan="8">Byte 5</th> <th colspan="8">Byte 4</th> </tr> <tr> <td colspan="8">Rot</td> <td colspan="8">Grün</td> <td colspan="8">Blau</td> </tr> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> </tr> </thead> </table>					Byte 6 (MSB)								Byte 5								Byte 4								Rot								Grün								Blau								U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Byte 6 (MSB)								Byte 5								Byte 4																																																												
Rot								Grün								Blau																																																												
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U																																																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Byte 3 (LSB)</th> <th colspan="8">Byte 2</th> <th colspan="4">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <td colspan="8">Weiß</td> <td colspan="8">Reserviert</td> <td colspan="4">Reserviert</td> <td colspan="4">Dimmen</td> </tr> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td> <td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td> <td>R</td><td>G</td><td>B</td><td>W</td> </tr> </thead> </table>					Byte 3 (LSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)				Weiß								Reserviert								Reserviert				Dimmen				U	U	U	U	U	U	U	U	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	R	G	B	W				
Byte 3 (LSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)																																																												
Weiß								Reserviert								Reserviert				Dimmen																																																								
U	U	U	U	U	U	U	U	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	R	G	B	W																																																					
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rot</td> <td>Level der roten Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Level grüne Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>Level der blauen Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>Level weiße Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Validierung des roten Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Validierung des grünen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Validierung des blauen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>Validierung des weißen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> </tbody> </table>					Felder	Bezeichnung	Wert	Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Weiß	Level weiße Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	R	Validierung des roten Farbwerts	0 oder 1	G	Validierung des grünen Farbwerts	0 oder 1	B	Validierung des blauen Farbwerts	0 oder 1	W	Validierung des weißen Farbwerts	0 oder 1																																													
Felder	Bezeichnung	Wert																																																																										
Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																										
Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																										
Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																										
Weiß	Level weiße Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																										
R	Validierung des roten Farbwerts	0 oder 1																																																																										
G	Validierung des grünen Farbwerts	0 oder 1																																																																										
B	Validierung des blauen Farbwerts	0 oder 1																																																																										
W	Validierung des weißen Farbwerts	0 oder 1																																																																										
<p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>																																																																												

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																				
8, 46, 84, 122	Ausgang x	RGB Wert	3 byte - 232.600 DPT_Colour_RGB	K, S																																																																																				
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blau.</p> <p>Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist für die Farbkomponenten Rot, Grün und Blau gültig.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="8">Byte 2</th> <th colspan="8">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <th colspan="8">Rot</th> <th colspan="8">Grün</th> <th colspan="8">Blau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rot</td> <td>Level der roten Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Level grüne Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>Level der blauen Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>					Byte 3 (MSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)								Rot								Grün								Blau								U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Felder	Bezeichnung	Wert	Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)
Byte 3 (MSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)																																																																								
Rot								Grün								Blau																																																																								
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U																																																																	
Felder	Bezeichnung	Wert																																																																																						
Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						
Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						
Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
9, 47, 85, 123	Ausgang x	Rot Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe.</p> <p>Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Dieser Befehl ist nur für die rote Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
10, 48, 86, 124	Ausgang x	Grün Wert	8 bit - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe.</p> <p>Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Dieser Befehl ist nur für die grüne Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
11, 49, 87, 125	Ausgang x	Blau Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die blaue Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
12, 50, 88, 126	Ausgang x	Weiß Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blu/Weiß. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die weiße Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																	
13, 51, 89, 127	Ausgang x	Rot Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S																	
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die rote Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td colspan="3">Schritte</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Datenfelder</th> <th>Beschreibung</th> <th>Codierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>Steigerung oder Verringerung der Helligkeit</td> <td>0: Dunkler 1: Heller</td> </tr> <tr> <td>Schritte</td> <td>Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt</td> <td>0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>					b3	b2	b1	b0	C	Schritte			Datenfelder	Beschreibung	Codierung	C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller	Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%
b3	b2	b1	b0																		
C	Schritte																				
Datenfelder	Beschreibung	Codierung																			
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Dunkler 1: Heller																			
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%																			

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
14, 52, 90, 128	Ausgang x	Grün Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die grüne Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: Siehe Objekt Nr 13.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
15, 53, 91, 129	Ausgang x	Blau Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die blaue Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: Siehe Objekt Nr 13.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
16, 54, 92, 130	Ausgang x	Weiß Dimmen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blu/Weiß. Es ermöglicht das relative Dimmen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Befehl ist nur für die weiße Farbkomponente gültig.</p> <p>Objektwert: Siehe Objekt Nr 13.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zusätzliche Parameter.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
17, 55, 93, 131	Ausgang x	Farbscrollen	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Kanalfunktion** folgenden Wert hat **Farbe**.
Es ermöglicht das Farbscrollen des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.

Objektwert:

b3	b2	b1	b0
C	Schritte		

Datenfelder	Beschreibung	Codierung
C	Steigerung oder Verringerung der Helligkeit	0: Rückwärtsscrollen 1: Vorwärtsscrollen
Schritte	Helligkeit zwischen 0% und 100% in Schritte unterteilt	0: Stopp 1 - 7: Scrollen

Das Farbscrollen ermöglicht in einem voreingestellten Farbsatz die Auswahl einer Farbe, die für den Ausgang angewendet werden soll.

Zusätzlich zu Weiß ist der verfügbare Farbsatz wie folgt:



Weiterführende Informationen, siehe: [Zusätzliche Parameter](#).

3.2.3.4 Automatik

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
18, 56, 94, 132	Ausgang x	Schalten Automatik	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Automatik** aktiviert wurde. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskanals in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.

Schließer:

- Bei Eingang eines OFF-Befehls stellt sich der Ausgang auf den Dimmwert 0% um.
- Bei Eingang eines ON-Befehls stellt sich der Ausgang auf den zuletzt empfangenen Dimmwert um (1 bis 100%).

Weiterführende Informationen, siehe: [Automatik](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
19, 57, 95, 133	Ausgang x	Dimmwert in % Automatik	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik aktiviert wurde. Es ermöglicht das absolute Dimmen des Ausgangs in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus gesendet wird.</p> <p>Der Ausgang wird in Abhängigkeit vom Wert gedimmt, der im 1-Byte-Format eingeht und in % dem zu erreichenden Dimmwert entspricht.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%. Auflösung: Ca. 0.4%.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
20, 58, 96, 134	Ausgang x	Automatik deaktivieren	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Automatik-Funktion aktiviert werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Automatik-Funktion inaktiv. - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Automatik-Funktion aktiv. <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
21, 59, 97, 135	Ausgang x	Status Automatik deaktivieren	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Automatik deaktivieren aktiviert wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt kann der Status der Funktion Automatik Deaktivierung an den Bus KNX gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung deaktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 0 gesendet. - Ist die Funktion Automatik Deaktivierung aktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 1 gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Automatik.</p>				

3.2.3.5 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
22, 60, 98, 136	Ausgang x	Statusanzeige Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Schaltzustands des Ausgangskanals des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Ausgangsrelais offen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. - Wenn das Ausgangsrelais geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
23, 61, 99, 137	Ausgang x	Statusanzeige Dimmwert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht das Versenden des Dimmwerts des Ausgangs über den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
25, 63, 101, 139	Ausgang x	Statusanzeige Rot Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der roten Farbkomponente an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
27, 65, 103, 141	Ausgang x	Statusanzeige Grün Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der grünen Farbkomponente an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
29, 67, 105, 143	Ausgang x	Statusanzeige Blau Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der blauen Farbkomponente an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
31, 69, 107, 145	Ausgang x	Statusanzeige Weiß Wert	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalfunktion folgenden Wert hat Farbe. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der weißen Farbkomponente an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																																					
32, 70, 108, 146	Ausgang x	Statusanzeige RGBW Wert	6 byte - 251.600 DPT_Colour_RGBW	K, L, Ü																																																																																																					
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blu/Weiß. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der Farbkomponenten rot, grün, blau und weiß an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4">Byte 6 (MSB)</td> <td colspan="4">Byte 5</td> <td colspan="4">Byte 4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Rot</td> <td colspan="4">Grün</td> <td colspan="4">Blau</td> </tr> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4">Byte 3 (LSB)</td> <td colspan="4">Byte 2</td> <td colspan="4">Byte 1 (LSB)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Weiß</td> <td colspan="4">Reserviert</td> <td colspan="2">Reserviert</td> <td colspan="2">Dimmen</td> </tr> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>r</td><td>r</td><td>r</td><td>r</td> <td>r</td><td>r</td> <td>R</td><td>G</td> <td>B</td><td>W</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rot</td> <td>Level der roten Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Level grüne Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>Level der blauen Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>Level weiße Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Validierung des roten Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Validierung des grünen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Validierung des blauen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>Validierung des weißen Farbwerts</td> <td>0 oder 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>					Byte 6 (MSB)				Byte 5				Byte 4				Rot				Grün				Blau				U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Byte 3 (LSB)				Byte 2				Byte 1 (LSB)				Weiß				Reserviert				Reserviert		Dimmen		U	U	U	U	r	r	r	r	r	r	R	G	B	W	Felder	Bezeichnung	Wert	Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Weiß	Level weiße Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	R	Validierung des roten Farbwerts	0 oder 1	G	Validierung des grünen Farbwerts	0 oder 1	B	Validierung des blauen Farbwerts	0 oder 1	W	Validierung des weißen Farbwerts	0 oder 1
Byte 6 (MSB)				Byte 5				Byte 4																																																																																																	
Rot				Grün				Blau																																																																																																	
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U																																																																																														
Byte 3 (LSB)				Byte 2				Byte 1 (LSB)																																																																																																	
Weiß				Reserviert				Reserviert		Dimmen																																																																																															
U	U	U	U	r	r	r	r	r	r	R	G	B	W																																																																																												
Felder	Bezeichnung	Wert																																																																																																							
Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																																							
Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																																							
Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																																							
Weiß	Level weiße Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																																							
R	Validierung des roten Farbwerts	0 oder 1																																																																																																							
G	Validierung des grünen Farbwerts	0 oder 1																																																																																																							
B	Validierung des blauen Farbwerts	0 oder 1																																																																																																							
W	Validierung des weißen Farbwerts	0 oder 1																																																																																																							

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																				
33, 71, 109, 147	Ausgang x	Statusanzeige RGB Wert	3 byte - 232.600 DPT_Colour_RGB	K, L, Ü																																																																																				
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Kanalart den Wert Farbe hat und der Parameter Farbkomponenten folgenden Wert hat Rot/Grün/Blu.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Dimmwerts des Ausgangskanals der Farbkomponenten rot, grün und blau an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="8">Byte 2</th> <th colspan="8">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <th colspan="8">Rot</th> <th colspan="8">Grün</th> <th colspan="8">Blau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> <td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rot</td> <td>Level der roten Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Level grüne Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>Level der blauen Farbe</td> <td>0 bis 255 (8 Bit)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p>					Byte 3 (MSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)								Rot								Grün								Blau								U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Felder	Bezeichnung	Wert	Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)	Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)
Byte 3 (MSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)																																																																								
Rot								Grün								Blau																																																																								
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U																																																																	
Felder	Bezeichnung	Wert																																																																																						
Rot	Level der roten Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						
Grün	Level grüne Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						
Blau	Level der blauen Farbe	0 bis 255 (8 Bit)																																																																																						

3.2.3.6 Zeitschalter

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
34, 72, 110, 148	Ausgang x	Zeitschalter	1 bit - 1.010 DPT_Start	K, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Zeitschalter aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung der Zeitschaltfunktion des Geräts durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geht eine steigende Flanke (0 nach 1) bei diesem Objekt ein, schaltet der Ausgang während einer parametrierbaren Dauer. - Geht eine fallende Flanke (1 nach 0) bei diesem Objekt ein, bleibt der Ausgang in seinem Zustand. <p><i>Hinweis: Die Dauer des Zeitschalters kann durch ein langes Drücken des Tasters unterbrochen werden, der die Zeitschaltung steuert.</i></p> <p><i>Hinweis: Bei Empfang eines Startbefehls während der Zeitschaltung wird die Dauer der Zeitschaltung zurückgesetzt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: Zeitschalter.</p>				

3.2.3.7 Szene

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
35, 73, 111, 149	Ausgang x	Szene	1 byte - 18.001 DPT_SceneControl	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Szene** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht den Wiederaufruf bzw. die Speicherung einer Szene.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

7	6	5	4	3	2	1	0
Einlernen	Nicht benutzt	Szenennummer					

Bit 7: 0: Die Szene wird aufgerufen / 1: Die Szene wird gespeichert.
Bit 6: Nicht benutzt.
Bit 5 bis Bit 0: Szenennummern von 0 (Szene 1) bis 63 (Szene 64).

Weiterführende Informationen, siehe: [Szene](#).

3.2.3.8 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
36, 74, 112, 150	Ausgang x	Zwangssteuerung	2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Der Zustand des Ausgangskontakts wird direkt durch dieses Objekt bestimmt.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus
03	1	1	Zwangssteuerung Ein

Das erste Bit dieses Objekts (Bit 0) bestimmt den Zustand des Ausgangskontakts, der zwangsgesteuert werden soll. Das zweite Bit aktiviert oder deaktiviert die Zwangssteuerung.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
37, 75, 113, 151	Ausgang x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangsteuerung des Geräts an den KNX-Bus.

Objektwert:

0 = Kein Zwang, 1 = Zwang:

- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.
- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

4 Programmierung durch Easy Tool

4.1 Einführung in das Gerät

■ TXA 664D: 4-fach DALI broadcast aktor

Übersicht Gerät:

The screenshot shows the 'Gerät' (Device) configuration window on the left and a list of '4 Ausgänge gefunden' (4 outputs found) on the right.

Gerät Configuration:

- Name: TXA664D - 4-fach DALI broadcast aktor
- Anwendung: Dimmen
- Ort: Haus
- Bezeichnung: TXA664D - 1
- Gerät: TXA664D 4-fach DALI broadcast aktor

4 Ausgänge gefunden:

Output	Label	Function
1	TXA664D - 1 - 1	Haus - Dimmen
2	TXA664D - 1 - 2	Haus - Dimmen
3	TXA664D - 1 - 3	Haus - Dimmen
4	TXA664D - 1 - 4	Haus - Dimmen

Übersicht der Kanäle:

0 Eingang

4-fach Ausgang	
	TXA664D - 1 - 1 Haus - Dimmen
	TXA664D - 1 - 2 Haus - Dimmen
	TXA664D - 1 - 3 Haus - Dimmen
	TXA664D - 1 - 4 Haus - Dimmen

■ Produktparameter

Dieses Parametrierungsfenster ermöglicht die allgemeine Einstellung des Geräts.

The 'Parameter' window shows the following settings:

- Funktion Kanal 1: Dimmer
- Funktion Kanal 2: Dimmer
- Funktion Kanal 3: Dimmer
- Funktion Kanal 4: Dimmer

Dieses Parametrierungsfenster ermöglicht die Einstellung der Betriebsart des Ausgangskanals. Je nach Betriebsart kann sich das Symbol für den Ausgang ändern.

Symbole			
Betriebsart	Dimmer	Farbe	Farbtemperatur

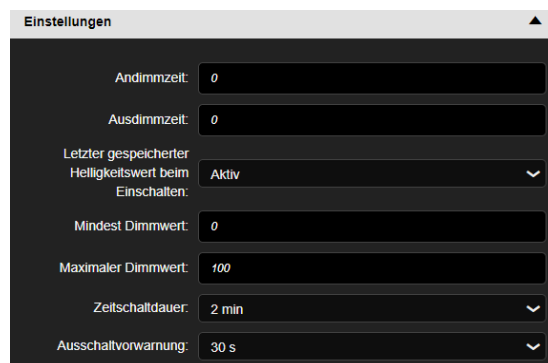


Hinweis: Alle verfügbaren Funktionen sind für alle Betriebsarten gültig mit Ausnahme der Einstellung der Farbänderung und der Farbtemperatur, die jeweils über eine zusätzliche Funktion verfügen.

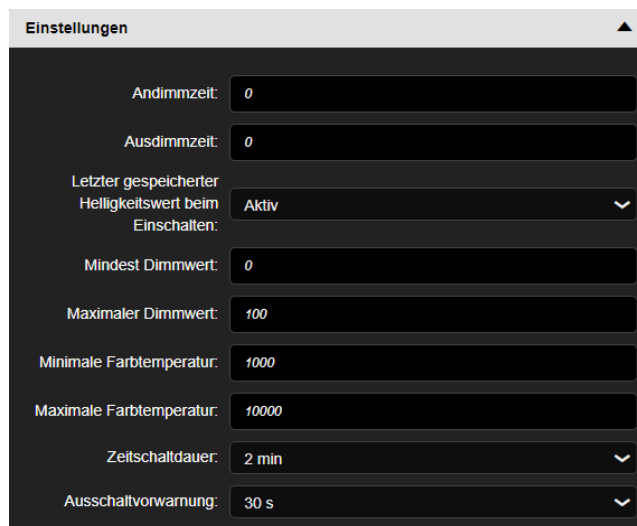
■ Kanalparameter

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.




























- Kanal Dimmer und Farbe



- Kanal Farbtemperatur





■ **Verfügbare Funktionen:** Für jede Betriebsart



Beleuchtung		Dimmen	
	Ein		Dimmen heller/ON
	Aus		Dimmen dunkler/OFF
	Schalten		Dimmen heller/dunkler
	Um (Toggeln)		Dimmen
	Zeitschalter		Dimmen Schalter
	Zwangssteuerung Ein		Taste Automatik Dimmen
	Zwangssteuerung Aus		Schalter Automatik Dimmen
	Taste Zwangssteuerung Ein (1)		Szene
	Taste Zwangssteuerung Aus (1)		Schalter Szene
	Automatik ON		Automatik deaktivieren
	Automatik OFF		Automatik deaktivieren Toggeln (1)
	Schalten Automatik		
	Szene		
	Schalter Szene		
	Automatik deaktivieren		
	Automatik deaktivieren Toggeln (1)		

(1) Diese Funktionen sind nur für Taster-Eingangsgeräte mit LEDs für die Statusanzeige verfügbar.

■ Zusätzliche Funktionen: Für die Betriebsart Farbe

Dimmen	
	Vorwärtsscrollen der Farben
	Rückwärtsscrollen der Farben

■ Zusätzliche Funktionen: Für die Betriebsart Farbtemperatur

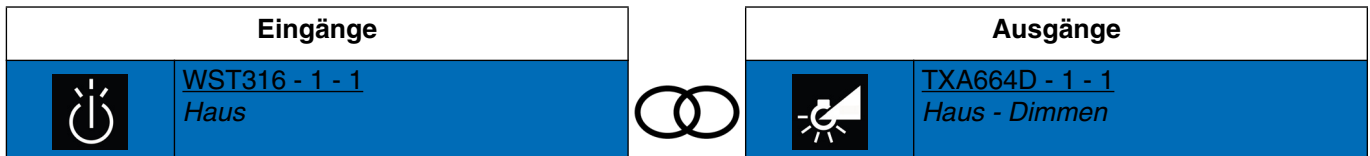
Dimmen	
	Anstieg der Farbtemperatur
	Senken der Farbtemperatur

4.2 Gerätefunktionen

4.2.1 Schalten

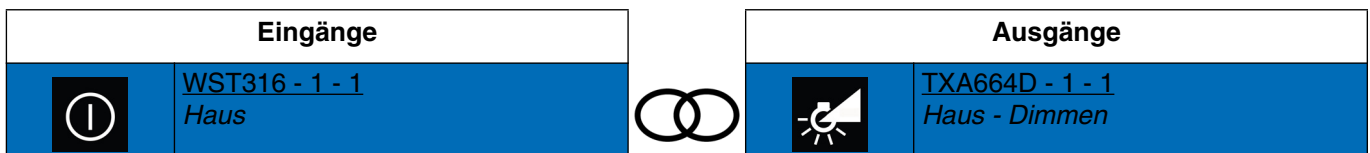
Mit der Funktion Schalten kann ein Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Befehl kann von Schaltern, Tastern oder anderen Steuereingängen kommen.

- **Ein:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage anzuschalten.



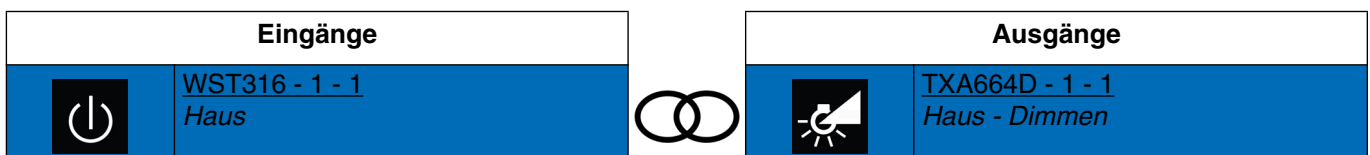
Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

- **Aus:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage auszuschalten.



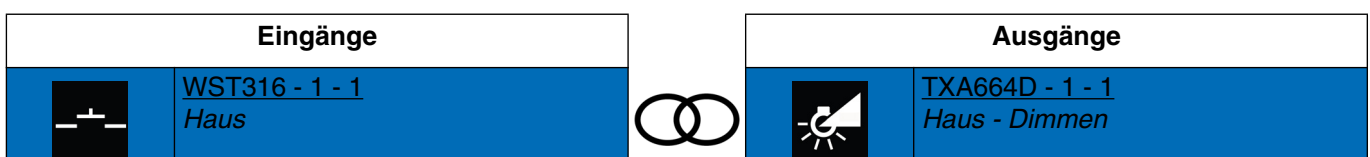
Schließen des Eingangskontakts: ausschalten des lichts
Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

- **Schalten:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage an- oder auszuschalten (schalter).



Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
Öffnen des Eingangskontakts: ausschalten des lichts

- **Um (Toggeln):** ermöglicht, den status der beleuchtungsanlage zu invertieren.

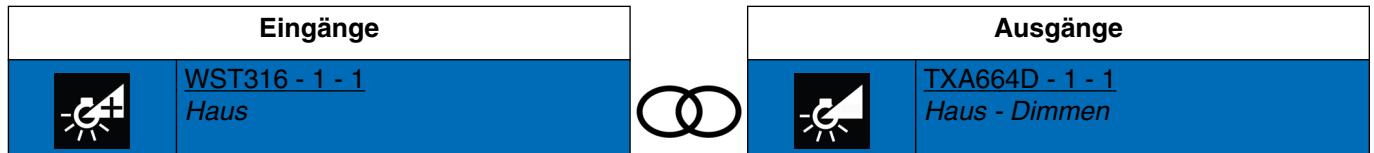


Schließen des Eingangskontakts: umschalten zwischen beleuchtung auf der letzten gespeicherten stufe und ausschalten des lichts
Mehrstufige Schließvorgänge invertieren jedes Mal den Status des Ausgangskontakts.

4.2.2 Relatives oder absolutes Dimmen (Dimmwert)

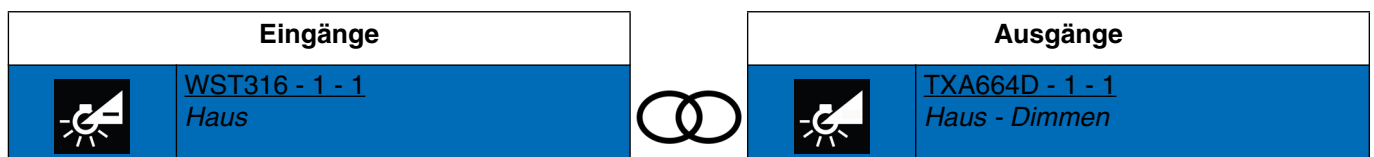
Beim relativen Dimmen wird der Dimmwert in Relation zum momentanen Dimmwert erhöht oder verringert. Dies erfolgt zum Beispiel durch eine lange Betätigung eines Tastsensors. Beim absoluten Dimmen wird dem Dimmer der zu erreichende Dimmwert als fester Wert in % vorgegeben.

- **Dimmen heller/ON:** ermöglicht, den ausgangswert zu steigern.



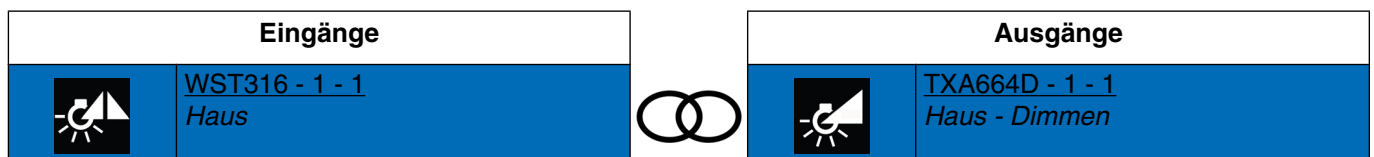
Kurzes Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Längeres Schließen des Eingangskontakts: steigerung der helligkeit

- **Dimmen dunkler/OFF:** ermöglicht, den ausgangswert zu reduzieren.



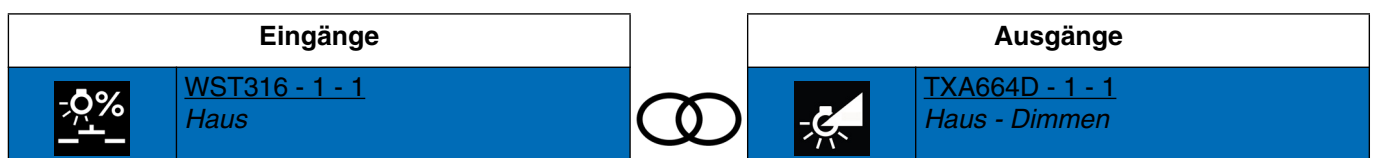
Kurzes Schließen des Eingangskontakts: ausschalten des lichts
 Längeres Schließen des Eingangskontakts: verringerung der helligkeit

- **Dimmen heller/dunkler:** ermöglicht, das licht mit einer einzigen taste zu dimmen.



Kurzes Schließen des Eingangskontakts: anschalten des lichts auf der letzten gespeicherten stufe oder ausschalten des lichts
 Längeres Schließen des Eingangskontakts: steigerung oder verringerung der helligkeit

- **Dimmen:** ermöglicht, das licht mit einem festgelegten dimmwert zu dimmen.



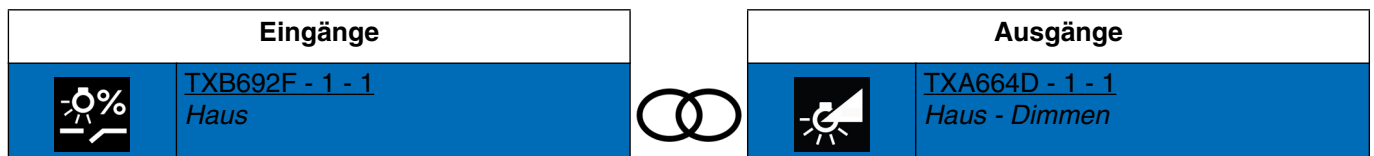
Schließen des Eingangskontakts: anschalten des lichts auf den festgelegten dimmwert
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung muss der Dimmwert für das Schließen des Eingangskontakts festgelegt



werden.

- **Dimmen Schalter:** ermöglicht, das Licht je nach Öffnung oder Schließung des Eingangskontakts mit zwei festgelegten Dimmwerten zu dimmen.



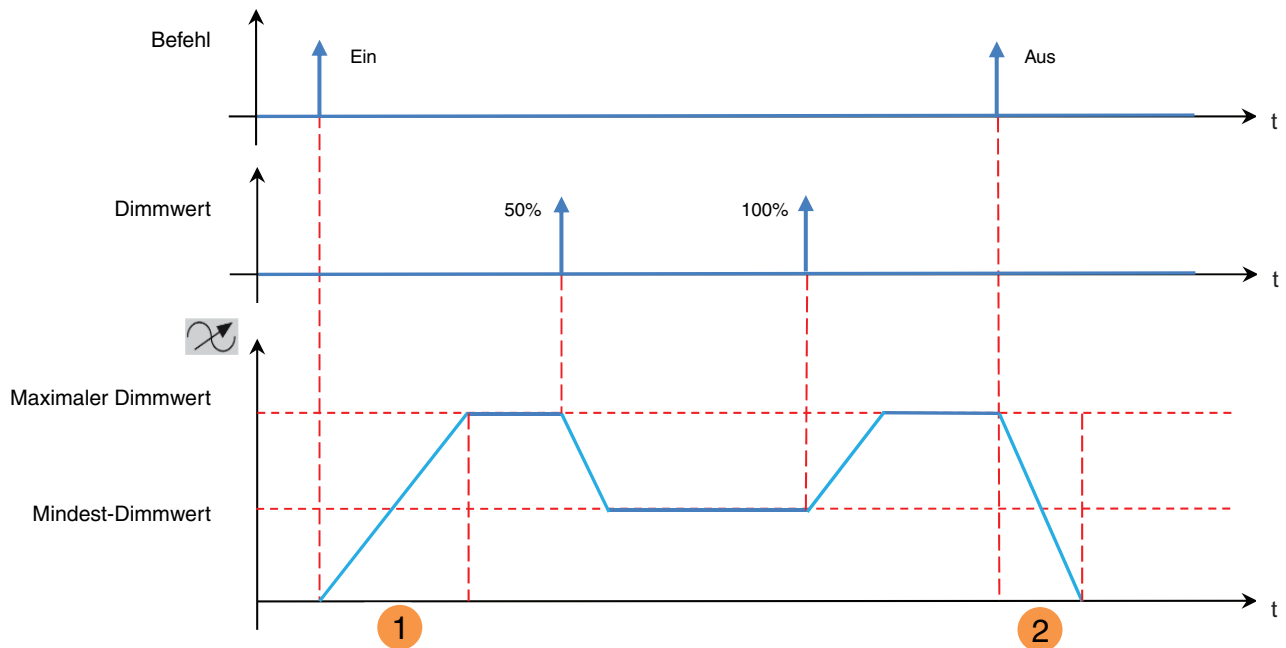
Schließen des Eingangskontakts: das Licht wird auf dimmwert 1 angeschaltet

Öffnen des Eingangskontakts: das Licht wird auf dimmwert 2 angeschaltet

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung müssen die Dimmwerte für das Öffnen oder Schließen des Eingangskontakts festgelegt werden.



4.2.3 Dimmer und Schalter Prinzip-



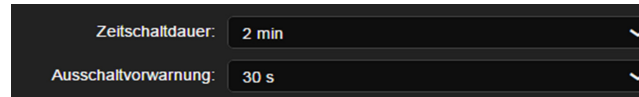
- ❶ Andimmzeit (soft-Ein)
- ❷ Ausdimzeit (soft-Aus)

Parameter	Beschreibung	Wert
Letzter gespeicherter Helligkeitswert beim Einschalten	Bei Empfang eines EIN Befehls auf dem Kommunikationsobjekt Schalten wird der Ausgang auf folgenden Wert eingestellt: 100% Auf den letzten Helligkeitswert	Inaktiv Aktiv*
Andimmzeit (soft-Ein)	Dieser Parameter definiert die Andimmzeit zum Erreichen des Dimmwerts nach dem Eingang eines EIN-Befehls.	0*...1h45m00s
Ausdimzeit (soft-Aus)	Dieser Parameter definiert die Ausdimzeit zum Erreichen des Dimmwerts 0% nach dem Eingang eines AUS-Befehls.	0*...1h45m00s
Mindest relativ Dimmwert (1 - 50%)	Dieser Parameter bestimmt einen Mindesthelligkeitswert für das Dimmen.	1*...50
Maximaler relativ Dimmwert (51 - 100%)	Dieser Parameter bestimmt einen Maximalhelligkeitswert für das Dimmen.	51...100*

* Defaultwert

4.2.4 Zeitschalter

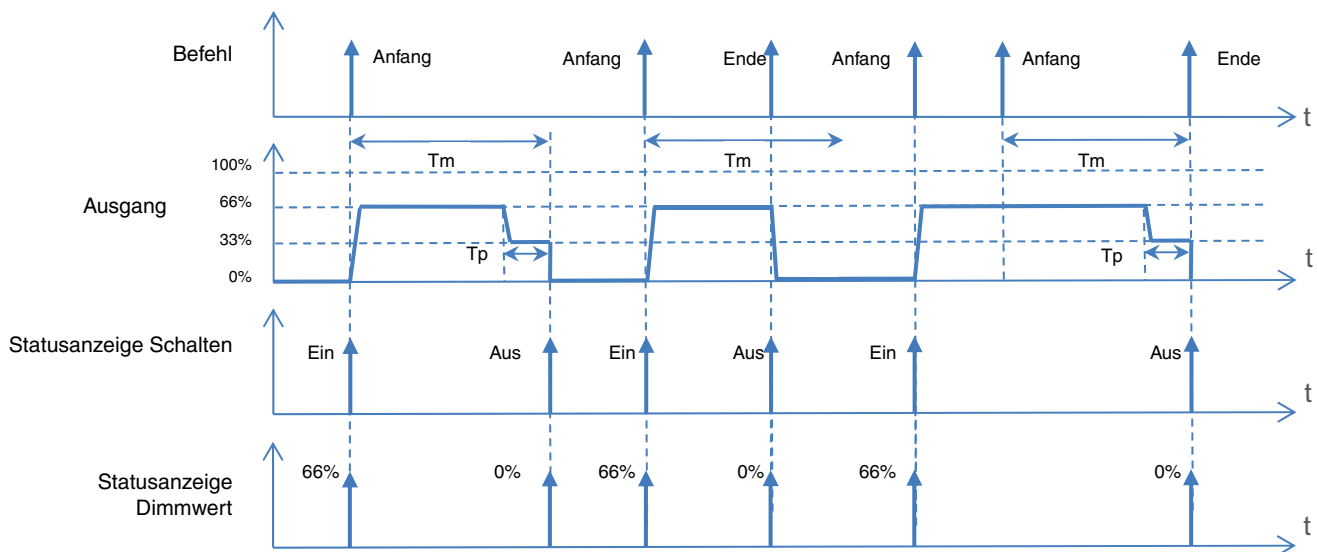
Mit der Zeitschalter-Funktion kann ein Beleuchtungskreis für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch das Halbieren der anstehenden Dimmwertes des Ausgangs an.



Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer	Dieser Parameter bestimmt die Zeitschaltdauer.	Inaktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min* , 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausschaltvorwarnung	Dieser Parameter legt die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung fest.	Inaktiv, 15 s, 30 s* , 1 min

Funktionsprinzip:

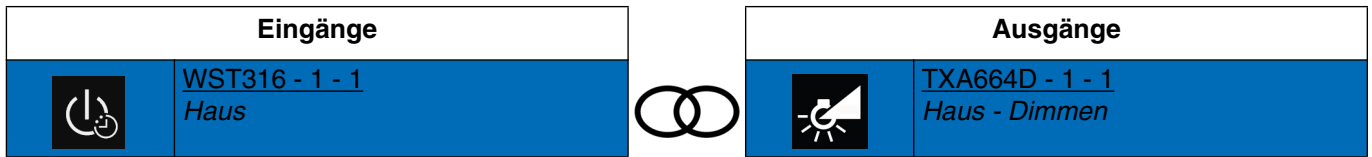


T_m : Zeitschaltdauer
 T_p : Dauer der Voranzeige

Hinweis: Ist die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung größer als die Dauer des Zeitschalters, wird die Ausschaltvorwarnung nicht ausgelöst.

- Verknüpfung:

Mit der Zeitschalter-Funktion kann ein Beleuchtungskreis für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden.



Kurzes Schließen des Eingangskontakts: das Licht wird für eine festgelegte Zeit auf der zuletzt gespeicherten Stufe eingeschaltet

Unterbrechung der Zeitschaltung:

Längeres Schließen des Eingangskontakts: beenden der laufenden Zeitschaltung und ausschalten des Lichts

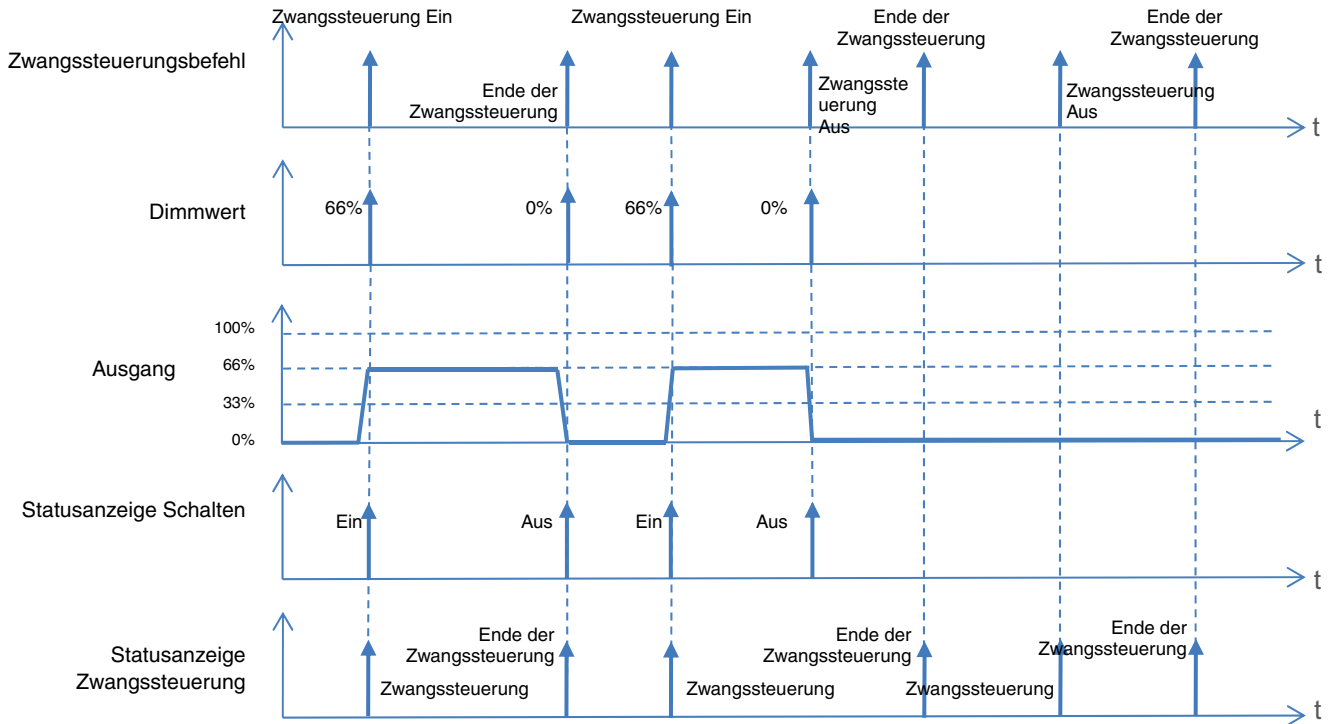
Hinweis: Es ist möglich, im Moment der Verknüpfung die Zeitschaltdauer festzulegen.



4.2.5 Zwangssteuerung

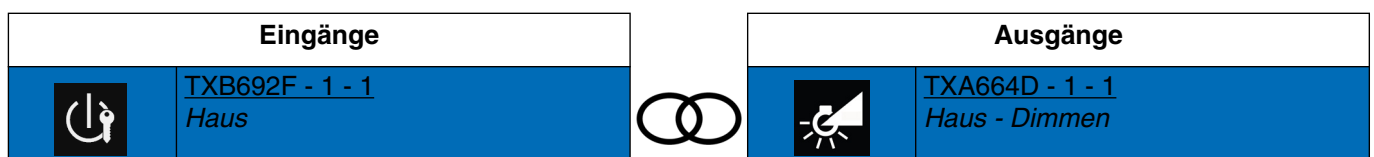
Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein definierter Zustand erzwungen werden.
 Priorität: **Zwangssteuerung** > Grundfunktionen.
 Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.
 Nach Ende der Zwangssteuerung schaltet der Ausgang wieder in den Zustand, in dem er sich vor der Zwangssteuerung befand (Speicher-Funktion).

Funktionsprinzip:



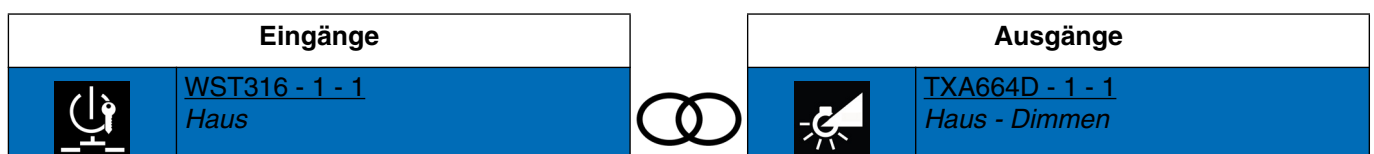
Hinweis: Der Dimmwert für die Zwangssteuerung ON entspricht der zuletzt gespeicherten Stufe.

- Verknüpfungen
 - **Zwangssteuerung Ein:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage zwangsweise zu steuern und angeschaltet zu lassen.



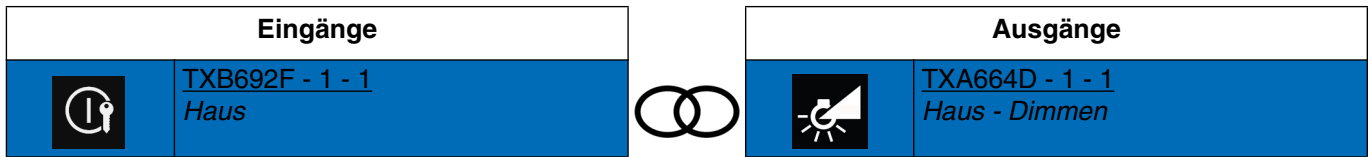
Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: ende der zwangssteuerung

- **Taste Zwangssteuerung Ein:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage mithilfe eines tasters zwangsweise zu steuern und angeschaltet zu lassen.



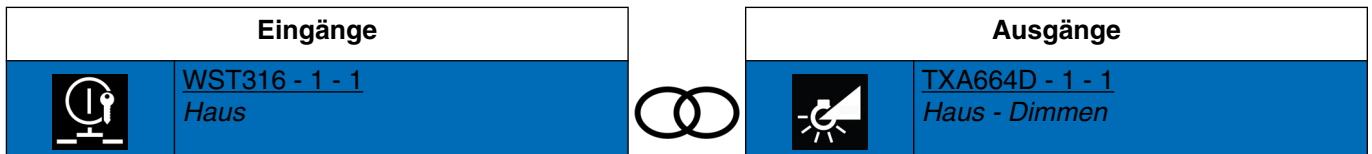
Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion
 Ein zweites Schließen des Eingangskontakts bewirkt das Ende der Zwangssteuerung.

- **Zwangssteuerung Aus:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage zwangsweise zu steuern und ausgeschaltet zu lassen.



Schließen des Eingangskontakts: ausschalten des lichts
 Öffnen des Eingangskontakts: ende der zwangssteuerung

- **Taste Zwangssteuerung Aus:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage mithilfe eines tasters zwangsweise zu steuern und ausgeschaltet zu lassen.



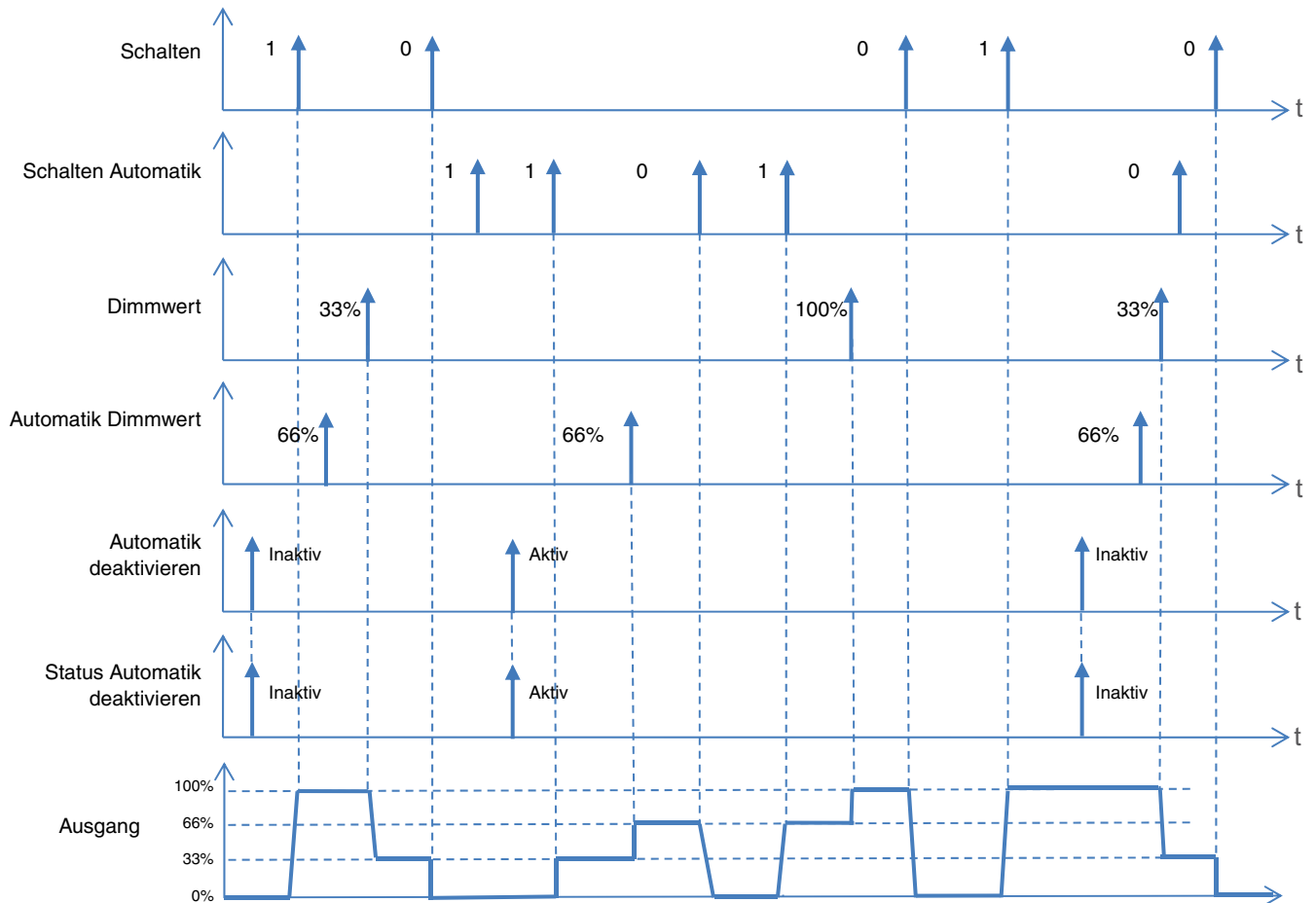
Schließen des Eingangskontakts: ausschalten des lichts
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion
 Ein zweites Schließen des Eingangskontakts bewirkt das Ende der Zwangssteuerung.

4.2.6 Automatik

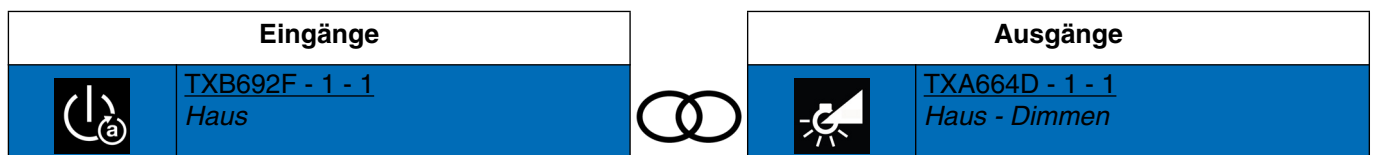
Mit der Automatik-Funktion kann ein Ausgang parallel zur Funktion Schalten angesteuert werden. Beide Funktionen besitzen den gleichen Prioritätsgrad. Der letzte erhaltene Befehl beeinflusst den Zustand des Ausgangs. Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekt verwendet.

Beispiel: Wir ein Ausgang gleichzeitig durch einen Taster und eine Automatik (Zeitschalter, Dämmerungsschalter, Wetterstation...) angesteuert, kann die Automatik aus Komfortgründen (Ferien, Feste, ...) deaktiviert werden.

Funktionsprinzip:

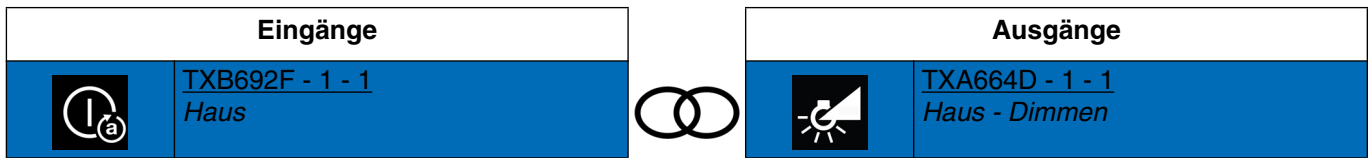


- Verknüpfungen
 - **Automatik ON:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage mithilfe der automatik anzuschalten.



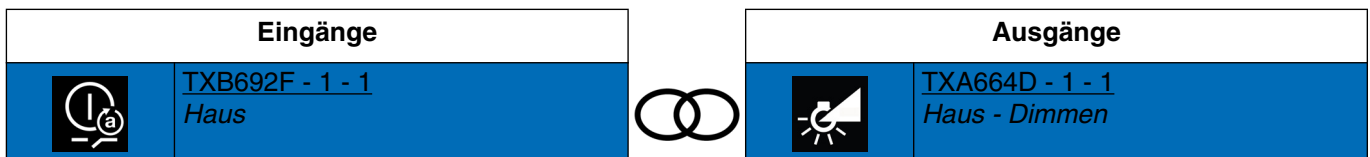
Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

- **Automatik OFF:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage mithilfe der automatik anzuschalten.



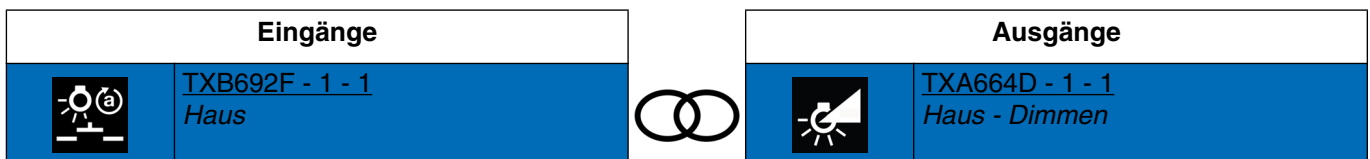
Schließen des Eingangskontakts: ausschalten des lights
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

- **Schalten Automatik:** ermöglicht, die beleuchtungsanlage mithilfe der automatik (schalter) an- oder auszuschalten.



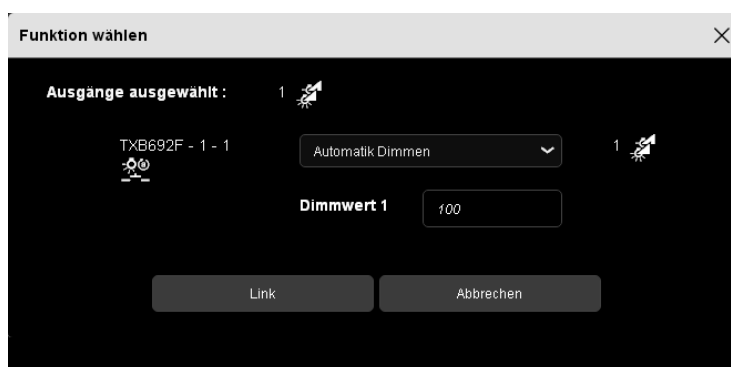
Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: ausschalten des lights

- **Taste Automatik Dimmen:** ermöglicht, das licht mithilfe der automatik mit einem festgelegten dimmwert zu dimmen.

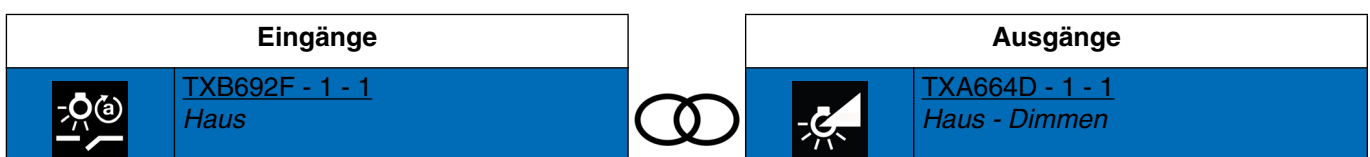


Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf der zuletzt gespeicherten stufe angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: ausschalten des lights

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung muss der Dimmwert für das Schließen des Eingangskontakts festgelegt werden.

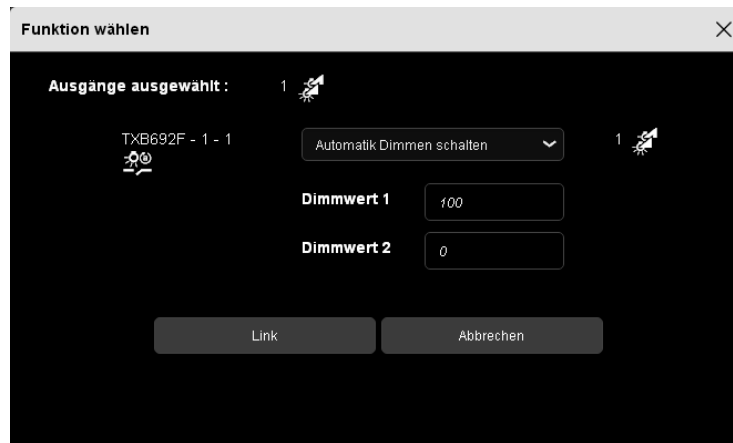


- **Schalter Automatik Dimmen:** ermöglicht, das licht je nach öffnung oder schließung des eingangskontakts mithilfe der automatik mit zwei festgelegten dimmwerten zu dimmen.

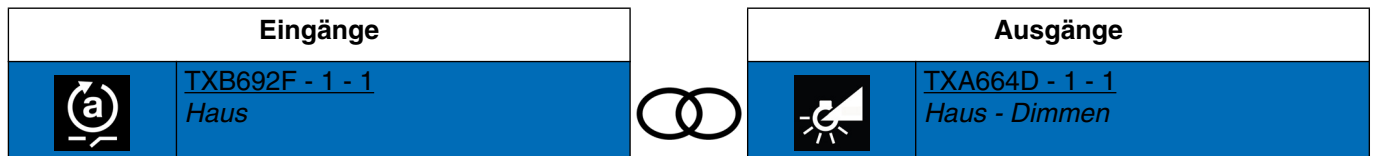


Schließen des Eingangskontakts: das licht wird auf dimmwert 1 angeschaltet
 Öffnen des Eingangskontakts: das licht wird auf dimmwert 2 angeschaltet

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung müssen die Dimmwerte für das Öffnen oder Schließen des Eingangskontakts festgelegt werden.

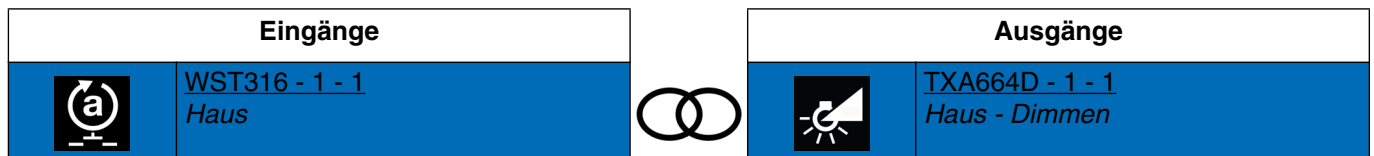


- **Automatik deaktivieren:** ermöglicht, die automatik zu deaktivieren.



Schließen des Eingangskontakts: automatik deaktiviert
 Öffnen des Eingangskontakts: automatik aktiviert

- **Automatik deaktivieren Toggeln:** ermöglicht, die automatik über eine taste zu deaktivieren.

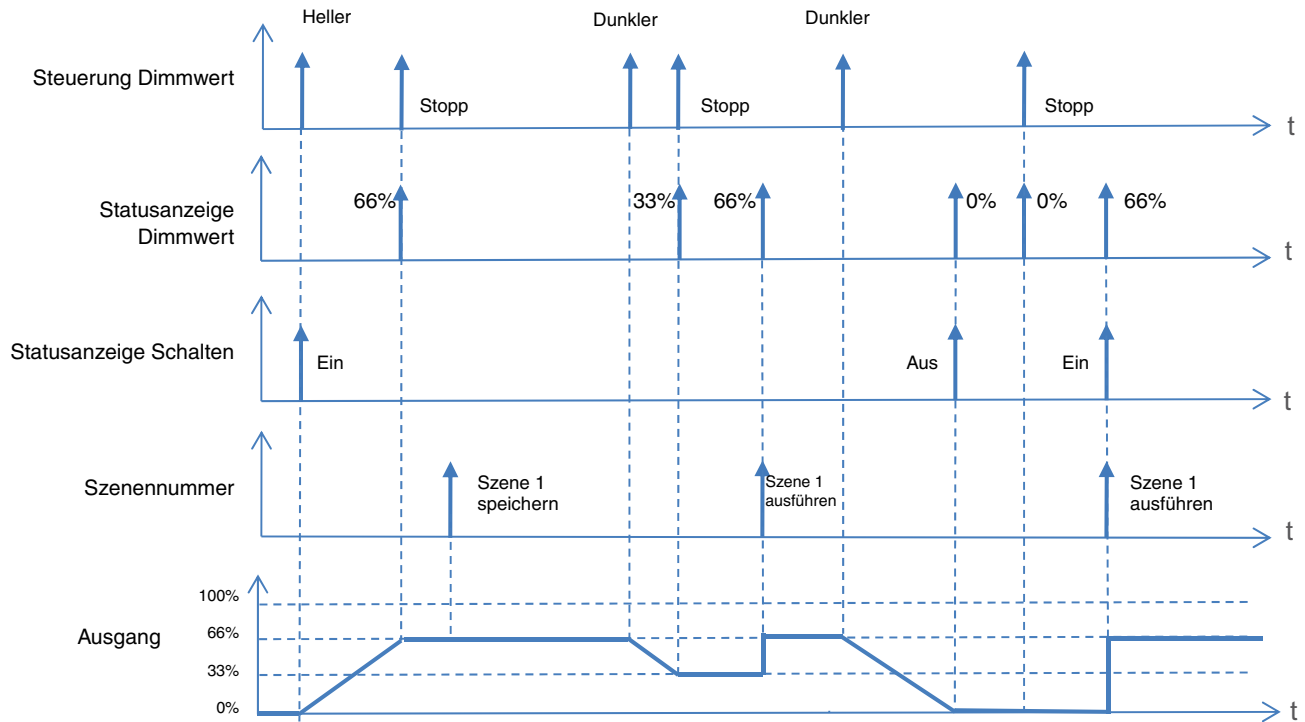


Schließen des Eingangskontakts: automatik deaktiviert
 Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion
 Ein zweites Schließen des Eingangskontakts bewirkt die Aktivierung der Automatik.

4.2.7 Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden. Jeder Ausgang kann in 8 verschiedene Szenen integriert werden.

Funktionsprinzip:



Einlernen und Speichern von Szenen

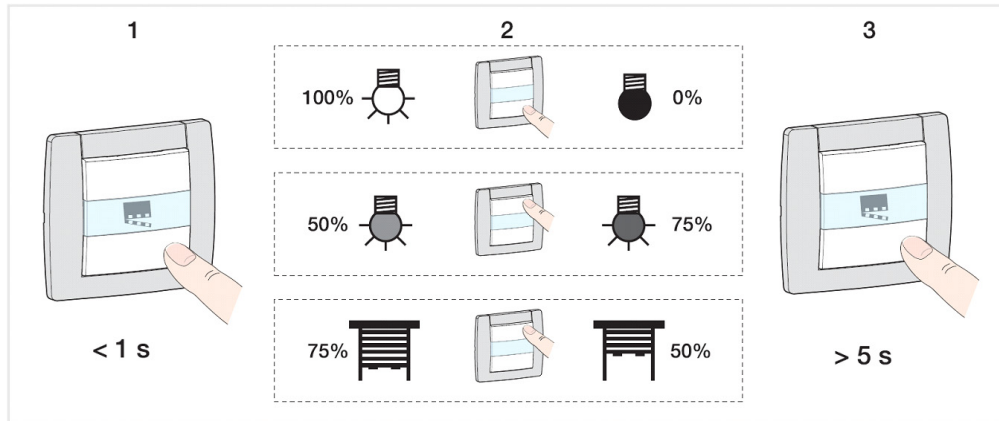
Dieser Vorgang ermöglicht die Änderung und Speicherung einer Szene. Zum Beispiel durch die lokale Betätigung der Taster im Raum oder durch das senden von Werten aus einer Visualisierung.

Zum aufrufen und Speichern von Szenen müssen folgende Werte gesendet werden:

Szenennummer	Szene aufrufen (Objektwert: 1 byte)	Szene Speichern (Objektwert: 1 byte)
1-64	= Szenennummer - 1	= Szenennummer + 128
Beispiele		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Hier die Szenenspeicherung am Beispiel von lokalen Tastern.

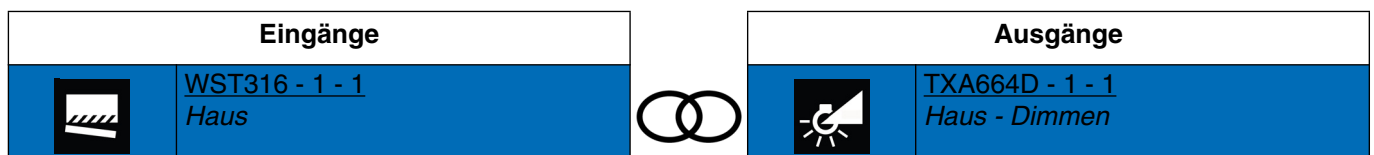
- Szene durch kurzes Betätigen des Senders, der die Szene startet, aktivieren.
- Die Ausgänge (Licht, Rollläden, ...) mit Hilfe der üblichen lokalen Bediengeräte (Taster, Fernbedienung, ...) in den gewünschten Zustand versetzen.
- Den Zustand der Ausgänge durch die mehr als 5 s lange Betätigung am Sender, der die Szene startet, speichern. Die Speicherung kann durch die kurzfristige Aktivierung der Ausgänge angezeigt werden.



Einlernen und Speichern auf dem Gerät

Mit diesem Verfahren lässt sich eine Szene durch lokales Betätigen der Tasten auf der Vorderseite der Geräte umstellen.

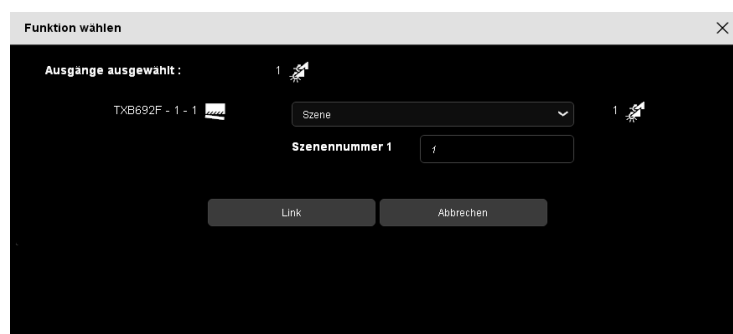
- Szene durch kurzes Betätigen der Umgebungstaste, die die Szene startet, aktivieren,
 - Dimmer durch Drücken der mit den Ausgängen verbundenen Tastern in manuellen Modus und die Ausgänge in den gewünschten Zustand versetzen,
 - In den Automatik-Modus zurückkehren,
 - Szene durch langes Drücken von mehr als 5 s auf die Taste, die die Szene startet, speichern,
 - Die Speicherung wird durch das Invertieren des Zustands der betroffenen Ausgänge während 3 s angezeigt.
- Verknüpfungen
- **Szene:** die scene wird durch das drücken eines tasters aktiviert.



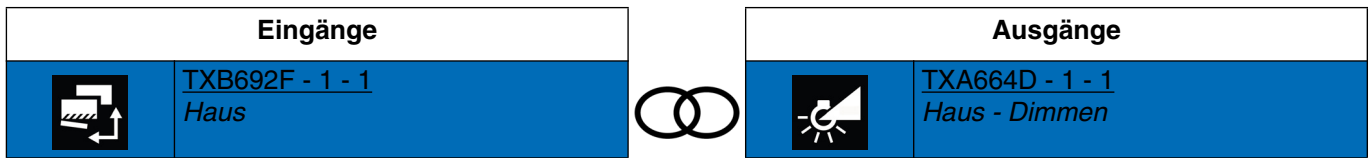
Schließen des Eingangskontakts: aktivierung der scene

Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung muss die Szenennummer für das Schließen des Eingangskontakts festgelegt werden.

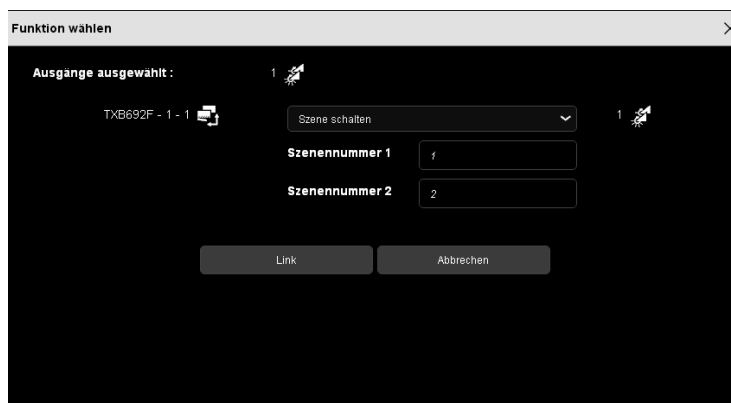


- **Schalter Szene:** die scene wird je nach öffnung oder schließung des eingangskontakts aktiviert.



Schließen des Eingangskontakts: aktivierung der scene 1
 Öffnen des Eingangskontakts: aktivierung der scene 2

Hinweis: Im Moment der Verknüpfung muss die Szenennummer für das Schließen und Öffnen des Eingangskontakts festgelegt werden.



4.2.8 Farbe

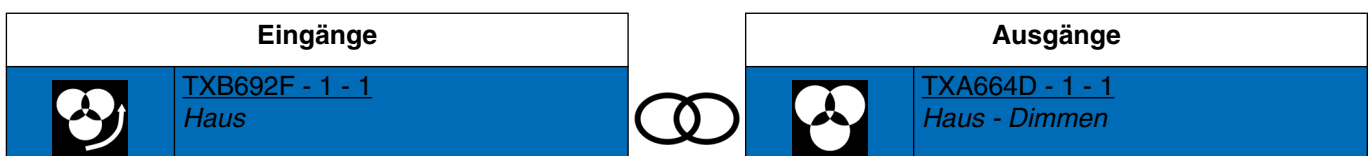
Das Produkt unterstützt die Steuerung der DALI-Geräte vom Typ "Colour Control" (DALI Device Type 8). Der Einsatz von DALI-Geräten und geeigneten Lichtquellen ermöglicht so die Steuerung der Farbe einer RGBW LED-Leuchte.

Das Farbscrollen ermöglicht in einem voreingestellten Farbsatz die Auswahl einer Farbe, die für den Ausgang angewendet werden soll.

Zusätzlich zu Weiß ist der verfügbare Farbsatz wie folgt:

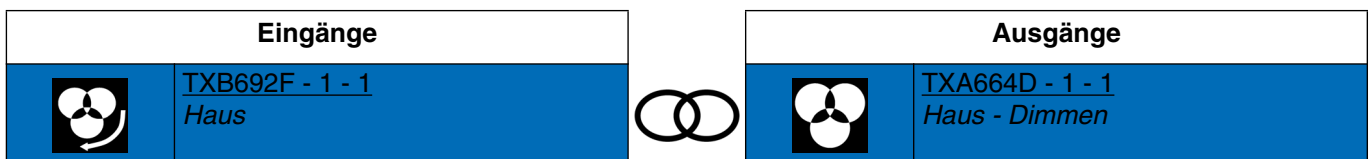


- Vorwärtsscrollen der Farben: scrollt im uhrzeigersinn durch die farben.



Längeres Schließen des Eingangskontakts: vorwärtsscrollen der farben

- Rückwärtsscrollen der Farben: scrollt gegen den uhrzeigersinn durch die farben.

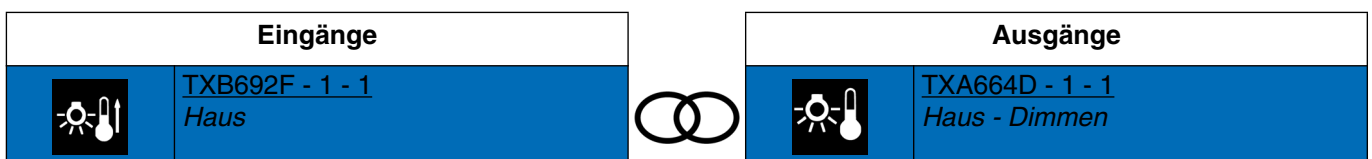


Längeres Schließen des Eingangskontakts: rückwärtsscrollen der farben

4.2.9 Farbtemperatur

Das Produkt unterstützt die Steuerung der DALI-Geräte vom Typ "Colour Control" (DALI Device Type 8) in der spezifischen Eigenschaft "Tunable White (TW)". Der Einsatz von DALI-Geräten und geeigneten Lichtquellen ermöglicht so die Steuerung der Farbtemperatur einer Lampe.

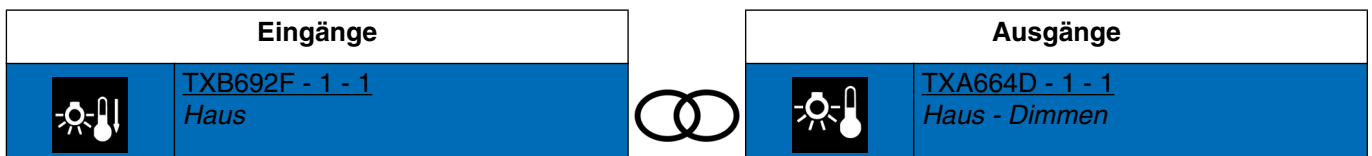
- Anstieg der Farbtemperatur: ermöglicht den anstieg der farbtemperatur.



Längeres Schließen des Eingangskontakts: anstieg der farbtemperatur

Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

- Senken der Farbtemperatur: ermöglicht das senken der farbtemperatur.



Längeres Schließen des Eingangskontakts: senken der farbtemperatur

Öffnen des Eingangskontakts: keine aktion

5 Anhang

5.1 Spezifikationen

Stromversorgung	
Versorgungsspannung über Netz	230 V \sim , + 10%/-15 % 240 V \sim , +/-6%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Typischer Verbrauch	900 mW
KNX	
Versorgungsspannung KNX	$\overline{=}$ 20 ... 30 V SELV
Verbrauch am KNX-Bus:	
- typisch	2.35 mA
- im standby	1,7 mA
DALI	
Versorgungsspannung DALI	$\overline{=}$ 16 V SELV
Garantierte Stromstärke	185 mA
Maximale Stromstärke	250 mA
Anlaufzeit	< 500 ms
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-5 ...+ 45°C
Lagertemperatur	- 20 ...+ 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	95% (20°C)
Verschmutzungsgrad	2
Schutzgrad Gehäuse	IP20
Schutzgrad Gehäuse unter Frontplatte	IP30
IK (Schlagschutz)	4
Betriebshöhe	2000 m max.
Stoßspannung	4 kV
Schutzschalter	10 A
Gehäuse	
Abmessung	108 mm / 6 modules
Anschluss der Ausgänge	
Anschlußkapazität	0.75 mm ² ...2.5 mm ²
Länge DALI-Kabel:	
- für \emptyset 1,5 mm ²	300 m max.
- für \emptyset 1,0 mm ²	224 m max.
- für \emptyset 0,75 mm ²	168 m max.

5.2 Kenndaten

Gerät	TXA664D
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	255
Objekte	151

Ⓓ Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
<http://www.hagergroup.de>
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

Ⓐ Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

ⒸH Hager AG
Sedelstrasse 2
6021 Emmenbrücke
<http://www.hager.ch>
Tel.: +41 (0)41 269 90 00