

Applikationsbeschreibung

KNX-Taster RGB 1-4fach

440x-B

10.KNX4401B-D.1908/190827



STANDARDdue und NEVO sind eingetragene Marken der Feller AG

Alle Rechte, auch die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das Dokument oder Teile daraus in irgend einer Form, mit Hilfe irgend eines Verfahrens zu kopieren, zu vervielfältigen oder zu verteilen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu übertragen.
Technische Änderungen vorbehalten.

© Feller AG 2019

1	Allgemein	1
1.1	Technische Daten	1
1.2	Darstellungskonventionen	2
2	Die Applikation "Taster 1–4fach Feuchtigkeitsschutz"	3
2.1	Übersicht	3
2.2	Kommunikationsobjekte	3
2.2.1	Objekttabelle Taster	4
2.2.2	Objekttabelle Szenenbaustein	7
2.2.3	Objekttabelle Sequenzbaustein	8
2.2.4	Objekttabelle Raumtemperaturmessung	9
2.3	Parameter Taster	10
2.3.1	Parameterseite "Feuchtigkeitsschutz"	10
2.3.2	Parameterseite "Konfiguration Tasten"	10
2.3.3	Parameterseiten "Taste x"	11
2.3.4	Parameterseite "LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit"	19
2.3.5	Parameterseite "LED Farben"	20
2.3.6	Parameterseite "Sperrn allgemein"	21
2.3.7	Parameterseite "Sperrn Tasten"	22
2.4	Parameter Sequenzbaustein	23
2.4.1	Parameterseite "Sequenzbaustein"	23
2.4.2	Parameterseite "Schaltpunkt x"	23
2.5	Parameter Szenenbaustein	25
2.5.1	Parameterseite "Szenenbaustein"	25
2.5.2	Parameterseite "Datentyp Szenen-Wert 1..10/1..15"	26
2.5.3	Parameterseite "Szene x [Wert 1..10/1..15]"	26
2.6	Parameter "Raumtemperaturmessung"	27
3	Funktionsbeschreibung	29
3.1	Verhalten nach ETS-Download oder Busspannungswiederkehr	29
3.2	Bedienphilosophie	29
3.3	LEDs	30
3.4	Sequenzbaustein	31
3.5	Szenenbaustein	32
3.6	Farbenlehre RGB	33

1 Allgemein

Dieses Dokument erklärt die einzelnen Parameter des KNX-Tasters RGB 1–4fach und dient als Konfigurationshilfe.



STANDARDdue KNX-Taster 1–4fach RGB Feuchtigkeitsschutz Applikation: Taster 1–4fach Feuchtigkeitsschutz

Der KNX-Taster RGB ist eine Eingabeeinheit und wird in KNX-Anlagen als Sensor zum Ein- und Ausschalten von verschiedenen Lasten, zum Dimmen von Leuchten, zum Bedienen von Jalousien, zum Speichern und Abrufen von Szenen und/oder zum Starten von Sequenzen verwendet.

Die Funktionseinsatz kann mit 1, 2 oder 4 Tasten bestückt sein. Es ist sowohl 1-Tasten- als auch 2-Tastenbedienung möglich (→ [Kapitel 3.2](#)).

Bei ausschliesslicher 1-Tastenbedienung können maximal vier unabhängige Funktionen realisiert werden.

Der KNX-Taster RGB besitzt RGB-LEDs, welche 6 verschiedene Grundfarben sowie 4 frei definierbare Anwenderfarben darstellen können. Für die Anwenderfarben können die Werte Rot, Grün und Blau in der ETS eingestellt werden oder mit 3-Byte-Objekt über den KNX-Bus gesendet werden.

Mit dem integrierten Temperatursensor kann die Raumtemperatur gemessen und mit einem 2-Byte-Objekt auf den KNX-Bus gesendet werden.

1.1 Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

- | | |
|-------------------------|--|
| - Schutzart (IEC 60529) | IP20, Einbau trocken
IP55, NEVO |
| - Betriebstemperatur | IP20: –5 °C bis +45 °C
P55: –20 °C bis +50 °C |
| - Lagertemperatur | –25 °C bis +70 °C |

Versorgung KNX

- | | |
|-------------|------------------------|
| - Spannung | 21–30 V DC SELV |
| - Anschluss | KNX-Busanschlussklemme |

Leistungsaufnahme

- | | |
|------------------------------------|--|
| - Grundbedarf | max. 150 mW |
| - zusätzlich pro Tastenbeleuchtung | max. 120 mW |
| Lebensdauer | mind. 10 ⁵ Schaltbetätigungen |
| Einbautiefe | 31 mm |



Hinweis:

Weitere Informationen zur Installation entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung.

2 Die Applikation "Taster 1–4fach Feuchtigkeitsschutz"

2.1 Übersicht

Anzahl der Kommunikationsobjekte:	90
max. Anzahl der Gruppenadressen:	254
max. Anzahl der Zuordnungen:	255

Für die Planung sowie für die Inbetriebnahme und Diagnose einer KNX-Anlage ist eine Programmiersoftware notwendig: KNX-Tool Software ETS Version 3 oder höher. Damit werden das Applikationsprogramm und dessen Parameter sowie die Adressen ausgewählt bzw. erstellt und in das Gerät geladen.

Die für den KNX-Taster RGB notwendige Produktdatenbank ist unter www.feller.ch erhältlich. Das KNX-Zeichen bietet Gewähr dafür, dass die Produkte verschiedener Hersteller miteinander kommunizieren können und die Befehle von Geräten verschiedener Hersteller gleich verstanden werden (Befehlskompatibilität).

Die ETS für den KNX-Taster umfasst folgende Parameterseiten (mit Erläuterungen):

Feuchtigkeitsschutz	→ Kapitel 2.3.1	
LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit	→ Kapitel 2.3.4	(→ Kapitel 3.3)
LED Farben	→ Kapitel 2.3.5	(→ Kapitel 3.6)
Sperrern allgemein	→ Kapitel 2.3.6	
Sperrern Tasten	→ Kapitel 2.3.7	
Konfiguration Tasten	→ Kapitel 2.3.2	(→ Kapitel 3.2)
Taste x / Tastenpaar x	→ Kapitel 2.3.3	
Sequenzbaustein	→ Kapitel 2.4.1	(→ Kapitel 3.4)
Schaltpunkt 1–8	→ Kapitel 2.4.2	
Szenenbaustein	→ Kapitel 2.5.1	(→ Kapitel 3.5)
Datentyp Szenen-Wert 1..10/1..15	→ Kapitel 2.5.2	
Szene x [Wert 1..10/1..15]	→ Kapitel 2.5.3	
Raumtemperaturmessung	→ Kapitel 2.6	

2.2 Kommunikationsobjekte

Kommunikationsflags:

Flag	Name	Bedeutung
L	Lesen	Objektstatus kann abgefragt werden (ETS / Display usw.)
S	Schreiben	Objekt kann empfangen
Ü	Übertragen	Objekt kann senden
A	Aktualisieren	Objekt kann Antwort auf eigene gesendete Leseanforderungen übernehmen

2.2.1 Objekttable Taster



Die folgenden Objekte sind in Abhängigkeit der Parametrierung sichtbar.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	EIN/AUS, Schalten	1 bit	1.001		x	x	
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Schalttelegrammen (EIN, AUS).								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten</i>								
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	EIN/AUS, Dimmen	1 bit	1.001		x	x	
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Schalttelegrammen (EIN, AUS).								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Dimmen</i>								
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	AUF/AB, Jalousie	1 bit	1.008		x	x	
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden können.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Jalousie</i>								
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	abrufen, Szene abrufen/speichern, Szene	1 byte	18.001			x	
1-Byte-Objekt zum Abrufen oder Speichern von einer von max. 64 Szenen im Aktor.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Szenenbaustein" – Szenenfunktion = <i>dezentrale Szenenspeicherung (im Aktor)</i> "Taste x" – Funktion Taste = <i>Szene</i>								
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	abrufen Szene x	1 bit	1.010		x	x	
1-Bit-Objekt zum Starten einer lokalen Szene.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Szenenbaustein" – Szenenfunktion = <i>lokale Szenenspeicherung (im Taster)</i> "Taste x" – Funktion Taste = <i>Szene</i> Weitere Informationen zu der Funktion Szene → Kapitel 3.5								
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x Taste x	senden, Wert	1 byte	5.001		x	x	
1-Byte-Objekt zum Senden und Empfangen von Werten 0–255.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Wert</i>								

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
0, 3 6, 9	Tastenpaar x	Zwangsführung	2 bit	2.001		x	x	
	Taste x							
2-Bit-Objekt zum Ein- und Ausschalten der Zwangsstellungsfunktion von Aktoren. Polarität → Kapitel 2.3.3								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Zwangsführung</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Tastenpaar x	heller/dunkler, Dimmen	4 bit	3.007			x	
	Taste x							
4-Bit-Objekt zum Senden von relativen Dimmtelegrammen.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Dimmen</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Tastenpaar x	schritt/stopp, Jalousie	1 bit	1.009		x	x	
	Taste x							
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Telegrammen, mit denen Jalousien angehalten oder Lamellen verstellt werden können.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Jalousie</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Taste x (langer Tastendruck)	EIN/AUS, Schalten	1 bit	1.001		x	x	
	Taste x							
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Schaltegrammen (EIN, AUS).								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten / Wert / Zwangsführung</i> "Taste x" – Langer Tastendruck Taste x = <i>aktiv</i> "Taste x" – Funktion langer Tastendruck = <i>Schalten</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Taste x (langer Tastendruck)	Wert, Dimmen	1 byte	5.001			x	
	Taste x							
1-Byte-Objekt zum Senden von Dimmwerten.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten / Wert / Zwangsführung</i> "Taste x" – Langer Tastendruck Taste x = <i>aktiv</i> "Taste x" – Funktion langer Tastendruck = <i>Dimmwert in %</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Taste x (langer Tastendruck)	AUF/AB, Jalousie	1 bit	1.008			x	
	Taste x							
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden können.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten / Wert / Zwangsführung</i> "Taste x" – Langer Tastendruck Taste x = <i>aktiv</i> "Taste x" – Funktion langer Tastendruck = <i>Jalousie AUF/AB</i>								
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Taste x (langer Tastendruck)	senden, Wert	1 byte	5.001			x	
	Taste x							
1-Byte-Objekt zum Senden von Werten 0–255.								
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten / Wert / Zwangsführung</i> "Taste x" – Langer Tastendruck Taste x = <i>aktiv</i> "Taste x" – Funktion langer Tastendruck = <i>Wert</i>								

Kommunikationsobjekte

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
1, 4, 7, 10	Taste x (langer Tastendruck)	abrufen, Szene	1 byte	18.001			x	
1-Bit-Objekt zum Starten einer lokalen Szene. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion Taste = <i>Schalten / Wert / Zwangsführung</i> "Taste x" – Langer Tastendruck Taste x = <i>aktiv</i> "Taste x" – Funktion langer Tastendruck = <i>Szene</i>					L	S	Ü	A
4, 10	Tastenpaar x, Doppelklick	AUF/AB, fahren Beschattung	1 bit	1.008			x	
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Beschattung von Jalousieaktoren auf- oder abwärts gefahren werden können. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Konfiguration Tasten" – Bedienphilosophie Taste x = <i>2-Tastenbedienung</i> "Taste x" – Funktion Taste = <i>Jalousie</i> "Taste x" – erweiterte Funktionen Jalousie = <i>fahren Beschattung (Doppelklick: lang/kurz)</i>					L	S	Ü	A
2, 5, 8, 11	Tastenpaar x, Signal LED Taste x, Signal LED	anzeigen auf LED	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Ansteuern der Taster-LED. Polarität: 1 = LED leuchtet ; 0 = LED erlischt Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion LED = <i>Status Signal-LED-Obj.(externes Signal)</i>					L	S	Ü	A
2, 5, 8, 11	Tastenpaar x, Signal LED Taste x, Signal LED	anzeigen auf RGB LED	3 bytes	232.600		x		x
3-Byte-Objekt zum Empfangen von RGB-Telegrammen, welche die Taster-LED Farbe beeinflussen können. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion LED = <i>RGB Signal-LED-Obj. (externes Signal)</i>					L	S	Ü	A
2, 5, 8, 11	Tastenpaar x, Signal LED Taste x, Signal LED	übersteuern/anzeigen auf LED	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Übersteuern der Taster-LED Funktion. Polarität ist parametrierbar. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Taste x" – Funktion LED = <i>Orientierungslicht (immer eingeschaltet) / Status Taste (internes Signal) / Drücken:EIN/Los:AUS (Feedback)</i> "Taste x" – Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED = <i>Ja</i>					L	S	Ü	A
24	alle teilnehmenden Tasten	sperrern Tasten	1 bit	1.001		x		
1-Bit-Objekt zum Sperren oder Freigeben der Funktion der Tasten. Polarität ist parametrierbar. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sperren allgemein" – Funktion Sperren Tasten ungleich <i>nicht aktiv</i>					L	S	Ü	A
25	Nachtabenkung LEDs	Helligkeit reduzieren	1 bit	1.001		x		
1-Bi-Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Nachtabenkung (veränderte Helligkeit aller aktiven LEDs). Polarität ist parametrierbar. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit" – Funktion Nachtabenkung LEDs ungleich <i>nicht aktiv</i>					L	S	Ü	A

2.2.2 Objekttable Szenenbaustein



Hinweise:

- Die Objekte sind nur sichtbar bei der Parametereinstellung "Szenenbaustein" – **Szenenfunktion** = *lokale Szenenspeicherung (im Taster)*
- Die Anzahl der sichtbaren Objekte variiert zwischen 10 (Objekte 31–40) und 15 (Objekte 31–45). Dies hängt ab von der Parametereinstellung "Szenenbaustein" – **Anzahl Szenen-Werte pro Szene**.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
31–45	Szenen-Wert x	EIN/AUS, AUF/AB	1 bit	1.001		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden und Empfangen von Schalttelegrammen (EIN, AUS) oder von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden können. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Datentyp Szenen-Wert" – Datentyp Szenen-Wert x = 1 Bit (Schalten EIN/AUS, Jalousie AUF/AB)					L	S	Ü	A
31–45	Szenen-Wert x	senden, Wert	1 byte	5.001		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden und Empfangen von Dimmwerten oder von Telegrammen, mit denen Jalousien in die entsprechende Position gefahren werden können. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Datentyp Szenen-Wert" – Datentyp Szenen-Wert x = 1 Byte (Dimmen Wert, Jalousie Wert)								

2.2.3 Objekttable Sequenzbaustein



Hinweise:

- Die Objekte sind nur sichtbar bei der Parametereinstellung "Sequenzbaustein" – **Sequenzbaustein = aktiv**
- Die Anzahl der sichtbaren Objekte variiert zwischen 0 und 10 (erstes Objekt: 79). Dies hängt ab von der Parametereinstellung "Sequenzbaustein" – **Schaltpunkt x = aktiv**.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
87	Sequenzbaustein	abrufen Sequenz	1 bit	1.010		x	x	
	1-Bit-Objekt zum Starten oder Stoppen des Sequenzbausteins. Polarität: 1 = starten ; 0 = stoppen. Zusätzlich wird ein EIN-Telegramm gesendet bei Start der Sequenz z.B. über Taster.							
					L	S	Ü	A
88	Sequenzbaustein	Status	1 bit	1.010			x	
	1-Bit-Objekt zum Auslesen des Zustands des Sequenzbausteins. Polarität: 1 = Sequenz wurde gestartet und wird abgearbeitet ; 0 = Sequenz beendet							
					L	S	Ü	A
79–86	Sequenz-Schaltpunkt x	EIN/AUS, Schalten	1 bit	1.001			x	
	1-Bit-Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sequenzbaustein" – Schaltpunkt x = aktiv "Schaltpunkt x" – Funktion Schaltpunkt x = Schalten							
					L	S	Ü	A
79–86	Sequenz-Schaltpunkt x	Wert, Dimmen	1 byte	5.001			x	
	1-Byte-Objekt zum Senden von Dimmwerten. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sequenzbaustein" – Schaltpunkt x = aktiv "Schaltpunkt x" – Funktion Schaltpunkt x = Dimmwert in %							
					L	S	Ü	A
79–86	Sequenz-Schaltpunkt x	AUF/AB, Jalousie	1 bit	1.008			x	
	1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden können. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sequenzbaustein" – Schaltpunkt x = aktiv "Schaltpunkt x" – Funktion Schaltpunkt x = Jalousie AUF/AB							
					L	S	Ü	A
79–86	Sequenz-Schaltpunkt x	senden, Wert	1 byte	5.001			x	
	1-Byte-Objekt zum Senden von Werten 0–255. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sequenzbaustein" – Schaltpunkt x = aktiv "Schaltpunkt x" – Funktion Schaltpunkt x = Wert							
					L	S	Ü	A
79–86	Sequenz-Schaltpunkt x	abrufen, Szene	1 byte	18.001			x	
	1-Byte-Objekt zum Abrufen von einer von max. 64 Szenen im Aktor. Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Sequenzbaustein" – Schaltpunkt x = aktiv "Schaltpunkt x" – Funktion Schaltpunkt x = Szene							

2.2.4 Objekttable Raumtemperaturmessung

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
					L	S	Ü	A
70	Raumtemperatur	senden	2 bytes	9.001	x	x	x	x
<p>2-Byte-Objekt zum Senden der durch den internen Temperatursensor gemessenen Raumtemperatur.</p> <p>Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: "Raumtemperaturmessung" – Temperaturfühler aktivieren = <i>Ja</i></p>								

2.3.3 Parameterseiten "Taste x"



Hinweis: Für die Parametrierung der Tasten besteht jeweils eine eigene Parameterseite (Parameterseite "Tastenpaar x" und/oder Parameterseiten "Taste x oben" und "Taste x unten". Da jedoch alle Parameterseiten identisch aufgebaut sind, werden hier alle zusammen erläutert.

Parameter **Funktion Taste** legt die Grundfunktion einer Taste fest.

Funktion Taste	Parameterseite "Tastenpaar x" <i>Schalten</i> <i>Dimmen</i> <i>Jalousie</i> <i>Zwangsführung</i> Parameterseite "Taste x oben" / "Taste x unten" <i>Schalten</i> <i>Dimmen</i> <i>Jalousie</i> <i>Szene</i> <i>Wert</i> <i>Zwangsführung</i> <i>Sequenzbaustein</i>
<i>Schalten</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Schalten. Mit dem Parameter Funktion Schalten wird das Verhalten bei einem kurzen Tastendruck festgelegt. Das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Schalten> ist sichtbar. Es kann eine alternative Funktion bei langem Tastendruck definiert werden (Parameter Langer Tastendruck).
<i>Dimmen</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Dimmen. Mit dem Parameter Funktion Dimmen wird das Verhalten bei Betätigung der Taste festgelegt. Das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> ist sichtbar. Das Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen> ist sichtbar.
<i>Jalousie</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Jalousie. Mit dem Parameter Funktion Jalousie wird das Verhalten bei Betätigung der Taste festgelegt. Das Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie> ist sichtbar. Das Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie> ist sichtbar.
<i>Szene</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Szene. Mit dem Parameter Funktion Szene wird die aufzurufende Szene festgelegt. Das Objekt <Taste x – ..., Szene> ist sichtbar.
<i>Wert</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Wert. Der Parameter Funktion Wert wird auf den Wert <i>1 Byte Wert senden</i> gesetzt. Der Parameter 1 Byte Wert definierte den Wert (0..255), der bei einem kurzen Tastendruck auf den Bus gesendet wird. Das Objekt <Taste x – senden, Wert> ist sichtbar. Es kann eine alternative Funktion bei langem Tastendruck definiert werden (Parameter Langer Tastendruck).
<i>Zwangsführung</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Zwangsführung. Mit dem Parameter Funktion Zwangsführung wird das Verhalten bei einem kurzen Tastendruck festgelegt. Das Objekt <Taste x – Zwangsführung> ist sichtbar. Es kann eine alternative Funktion bei langem Tastendruck definiert werden (Parameter Langer Tastendruck).
<i>Sequenzbaustein</i>	Die Taste hat die Grundfunktion Sequenzbaustein. Mit dem Parameter Sequenzbaustein wird das Verhalten bei Betätigung der Taste festgelegt.

Parameter Taster

Parameter **Funktion Schalten** legt fest, welchen Befehl ein kurzer Tastendruck mit der Grundfunktion Schalten auslöst.

Funktion Schalten	Bedienphilosophie Taste x = 2-Tastenbedienung Drücken: EIN Drücken: AUS
	Bedienphilosophie Taste x = 1-Tastenbedienung Drücken: UM Drücken: EIN Drücken: AUS Drücken: EIN / Loslassen: AUS Drücken: AUS / Loslassen: EIN
Drücken: UM	Wird die Taste gedrückt, so wird der Zustand des Objekts <Taste x – EIN/AUS, Schalten> invertiert und übertragen.
Drücken: EIN	Wird die Taste gedrückt, so wird ein EIN-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Schalten> gesendet.
Drücken: AUS	Wird die Taste gedrückt, so wird ein AUS-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Schalten> gesendet.
Drücken: EIN / Loslassen: AUS	Wird die Taste gedrückt, so wird ein EIN-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Schalten> gesendet. Wird sie wieder losgelassen, so wird ein AUS-Telegramm gesendet.
Drücken: AUS / Loslassen: EIN	Wird die Taste gedrückt, so wird ein AUS-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Schalten> gesendet. Wird sie wieder losgelassen, so wird ein EIN-Telegramm gesendet.

Parameter **Funktion Dimmen** legt fest, welche Befehle die Taste mit der Grundfunktion Dimmen auslöst.

Funktion Dimmen	Bedienphilosophie Taste x = 2-Tastenbedienung EIN/heller (kurz/lang) AUS/dunkler (kurz/lang) UM/heller (kurz/lang) UM/dunkler (kurz/lang)
	Bedienphilosophie Taste x = 1-Tastenbedienung 1 Tastenbed. (kurz/lang: UM/dimmen UM) EIN/heller (kurz/lang) AUS/dunkler (kurz/lang)
1 Tastenbed. (kurz/lang: UM/dimmen UM)	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird der Zustand des Objekts <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> invertiert und übertragen. Wird die Taste lange gedrückt, so wird auf- oder abwärts (heller/dunkler) gedimmt (Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen>). Die jeweilige Richtung für das Dimmen wird ermittelt, indem die Richtung des Objektwerts umgekehrt wird.
EIN/heller (kurz/lang)	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein EIN-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> gesendet. Wird die Taste lang gedrückt, so wird aufwärts (heller) gedimmt (Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen>). Wird die Taste wieder losgelassen, wird der Dimmvorgang gestoppt.
AUS/dunkler (kurz/lang)	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein AUS-Telegramm an das Objekt <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> gesendet. Wird die Taste lang gedrückt, so wird abwärts (dunkler) gedimmt (Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen>). Wird die Taste wieder losgelassen, wird der Dimmvorgang gestoppt.
UM/heller (kurz/lang)	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird der Zustand des Objekts <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> invertiert und übertragen. Wird die Taste lang gedrückt, so wird aufwärts (heller) gedimmt (Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen>). Wird die Taste wieder losgelassen, wird der Dimmvorgang gestoppt.

UM/dunkler (kurz/lang) Wird die Taste kurz gedrückt, so wird der Zustand des Objekts <Taste x – EIN/AUS, Dimmen> invertiert und übertragen.
Wird die Taste lang gedrückt, so wird abwärts (dunkler) gedimmt (Objekt <Taste x – heller/dunkler, Dimmen>). Wird die Taste wieder losgelassen, wird der Dimmvorgang gestoppt.

Parameter **Funktion Jalousie** legt fest, welche Befehle die Taste mit der Grundfunktion Jalousie auslöst.

Funktion Jalousie

Bedienphilosophie Taste x = 2-Tastenbedienung

AUF (kurz: *Schritt/Stopp*, lang: *Fahren*)

AB (kurz: Schritt/Stopp, lang: Fahren)

AUF (kurz: Fahren, lang: Fahren/Stopp)

AB (kurz: Fahren, lang: Fahren/Stopp)

Bedienphilosophie Taste x = 1-Tastenbedienung

AUF & AB (kurz: *Fahren*, lang: *Fahren/Stopp*)

AUF (kurz: Fahren, lang: Fahren/Stopp)

AB (kurz: Fahren, lang: Fahren/Stopp)

AUF (kurz: Schritt/Stopp, lang: Fahren)

AB (kurz: Schritt/Stopp, lang: Fahren)

*AUF & AB (kurz: Fahren,
lang: Fahren/Stopp)*

Wird die Taste kurz gedrückt, so fährt die Jalousie (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste nochmals kurz gedrückt, wird die Jalousie gestoppt.

Wird die Taste lang gedrückt, so fährt die Jalousie (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste losgelassen, so wird die Jalousie gestoppt (Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie>). Die jeweilige Richtung für Fahren wird ermittelt, indem die Richtung der letzten Betätigung der Taste umgekehrt wird.

*AUF (kurz: Fahren,
lang: Fahren/Stopp)*

Wird die Taste kurz gedrückt, so fährt die Jalousie nach oben (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste nochmals kurz gedrückt, wird die Jalousie gestoppt.

Wird die Taste lang gedrückt, so fährt die Jalousie nach oben (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste losgelassen, so wird die Jalousie gestoppt (Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie>).

*AB (kurz: Fahren,
lang: Fahren/Stopp)*

Wird die Taste kurz gedrückt, so fährt die Jalousie nach unten (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste nochmals kurz gedrückt, wird die Jalousie gestoppt.

Wird die Taste lang gedrückt, so fährt die Jalousie nach unten (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>). Wird die Taste losgelassen, so wird die Jalousie gestoppt (Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie>).

*AUF (kurz: Schritt/Stopp,
lang: Fahren)*

Wird die Taste kurz gedrückt, so wird der Winkel der Lamellen aufwärts verstellt (Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie>) oder die Jalousie wird gestoppt, falls diese zuvor in Bewegung war.

Wird die Taste lang gedrückt, so fährt die Jalousie nach oben (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>)

*AB (kurz: Schritt/Stopp,
lang: Fahren)*

Wird die Taste kurz gedrückt, so wird der Winkel der Lamellen abwärts verstellt (Objekt <Taste x – schritt/stopp, Jalousie>) oder die Jalousie wird gestoppt, falls diese zuvor in Bewegung war.

Wird die entsprechende Taste lang gedrückt, so fährt die Jalousie nach unten (Objekt <Taste x – AUF/AB, Jalousie>).

Parameter Taster

Parameter **erweiterte Funktionen Jalousie** ist nur dann sichtbar, wenn **Bedienphilosophie Taste x = 2-Tastenbedienung** eingestellt ist. Er kann nur geändert werden, wenn **Funktion Jalousie links** auf **AUF** (kurz: *Schritt/Stopp*, lang: *Fahren*) oder **AB** (kurz: *Schritt/Stopp*, lang: *Fahren*) konfiguriert ist.

erweiterte Funktionen Jalousie	Nicht aktiv <i>fahren Beschattung (Doppelklick: lang/kurz)</i>
<i>Nicht aktiv</i>	Die erweiterte Funktion ist nicht aktiviert.
<i>fahren Beschattung (Doppelklick: lang/kurz)</i>	Wird die Taste erst lang (>0,5 sec), dann innerhalb einer Sekunde ein weiteres Mal kurz gedrückt, so wird über das Objekt <Taste x, Doppelklick – AUF/AB, fahren Beschattung> ein AUF/AB-Telegramm gesendet.

Parameter **Funktion Szene** legt fest, welche Befehle die Taste mit der Grundfunktion Szene auslöst. (Erläuterungen zu Szenen → [Kapitel 3.5](#))

Funktion Szene	Szenenfunktion = dezentrale Szenenspeicherung (im Aktor) Szene abrufen <i>Szene abrufen / speichern</i>
	Szenenfunktion = lokale Szenenspeicherung (im Taster) Szene 1 abrufen / speichern <i>Szene 2 abrufen / speichern</i> ... <i>Szene 8 abrufen / speichern</i>
<i>Szene abrufen</i>	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein einfacher Szenenabruf erzeugt (Objekt <Taste x – abrufen, Szene>). Ein langer Tastendruck hat keine Funktion. Hinweis: Nicht alle Aktoren unterstützen die maximale Anzahl von 64 Szenen.
<i>Szene abrufen / speichern</i>	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein einfacher Szenenabruf erzeugt (Objekt <Taste x – abrufen/speichern, Szene>). Wird die Taste lang gedrückt, wird ein Speichertelegramm auf den Bus gesendet und die beteiligten Aktoren speichern den aktuellen Wert. Nach 3 Sekunden blinkt die LED, nach weiteren 3 Sekunden leuchtet die LED permanent; die Szene ist gespeichert. Hinweis: Nicht alle Aktoren unterstützen die maximale Anzahl von 64 Szenen.
<i>Szene x abrufen / speichern</i>	Wird die Taste kurz gedrückt, so werden die auf dem Taster gespeicherten Szenen-Werte an alle zugeordneten Aktoren gesendet. Bei Verwendung der Speicherfunktion auf der Parameterseite "Szenenbaustein" (→ Kapitel 2.5.1) können die Szenen auch abgespeichert werden.

Parameter **Szenennummer** legt die entsprechende Szenennummer im Aktor fest.

Szenennummer	1..64
---------------------	-------

Parameter **Funktion Zwangsführung** legt das Verhalten bei einem kurzen Tastendruck fest.

Funktion Zwangsführung			Zwangsgeführt einschalten (11) <i>Zwangsgeführt ausschalten (10)</i> <i>Zwangsführung aufheben (00)</i>
<i>Zwangsgeführt einschalten (11)</i>	1	1	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein Zwangstelegramm mit Bit 0 = 1 und Bit 1 = 1 an das Objekt <Taste x – Zwangsführung> gesendet.
<i>Zwangsgeführt ausschalten (10)</i>	1	0	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird ein Zwangstelegramm mit Bit 0 = 0 und Bit 1 = 1 an das Objekt <Taste x – Zwangsführung> gesendet.
<i>Zwangsführung aufheben (00)</i>	0	0	Wird die Taste kurz gedrückt, so wird die Zwangsführung deaktiviert und auf Bit 0 = 0 und Bit 1 = 0 gesendet. Die Steuerung ist für den Normalbetrieb wieder freigegeben.
		Bit 0	aufgezwungener Zustand, Polarität: 1 = EIN/AB ; 0 = AUS/AUF
		Bit 1	Zwangsführung, Polarität: 1 = aktiv ; 0 = inaktiv

Parameter **Funktion Sequenzbaustein** legt das Verhalten bei einem Tastendruck fest.

Funktion Sequenzbaustein	Starten <i>Starten (Kurz) / Stoppen (langer Tastendruck)</i>
<i>Starten</i>	Wird die Taste gedrückt, startet die auf der Parameterseite "Sequenzbaustein" (→ Kapitel 2.4.1) definierte Sequenz. Da die Sequenz per Tastendruck nicht gestoppt werden kann ist darauf zu achten, dass der Parameter Nach letztem Schaltpunkt Sequenzbaustein erneut starten? Auf <i>Nein</i> gesetzt wird.
<i>Starten (Kurz) / Stoppen (langer Tastendruck)</i>	Wird die Taste kurz gedrückt, startet die auf der Parameterseite "Sequenzbaustein" (→ Kapitel 2.4.1) definierte Sequenz. Ein langer Tastendruck stoppt die Sequenz.

Parameter **Funktion LED** legt fest, wann die LED der entsprechenden Tasten leuchten soll.

Funktion LED	nicht aktiv (immer ausgeschaltet) <i>Orientierungslicht (immer eingeschaltet)</i> <i>Status Taste (internes Signal)</i> <i>Status Signal-LED-Obj. (externes Signal)</i> <i>RGB Signal-LED-Obj. (externes Signal)</i> <i>Drücken:EIN/Losl.:AUS (Feedback)</i>
<i>nicht aktiv (immer ausgeschaltet)</i>	Die LED ist immer ausgeschaltet.
<i>Orientierungslicht (immer eingeschaltet)</i>	Die LED ist immer eingeschaltet.
<i>Status Taste (internes Signal)</i>	Die Parameter LED Farbe und Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED sind sichtbar. Die LED ist Geräte-intern mit dem 1. Taster-Objekt (Gruppenadresse) von <Taste x – EIN/AUS, ...> verknüpft. Die Parameter LED Anzeigemodus , LED Farbe und Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED sind sichtbar. Hinweis: Diese Funktion ist nur sinnvoll im Zusammenhang mit der Tastenfunktion Schalten oder Dimmen.
<i>Status Signal-LED-Obj. (externes Signal)</i>	Wird auf das Objekt <Taste x, Signal LED – anzeigen auf LED> ein EIN-Telegramm gesendet, so leuchtet die LED. Wird auf das Objekt <Taste x, Signal LED – anzeigen auf LED> ein AUS-Telegramm gesendet, so erlischt die LED. Die Parameter LED Anzeigemodus und LED Farbe sind sichtbar. Der Parameter Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED ist fest auf <i>Nein</i> gesetzt.

Parameter Taster

*RGB Signal-LED-Obj.
(externes Signal)*

Wird auf das Objekt <Taste x, Signal LED – anzeigen auf RGB LED> ein RGB-Telegramm gesendet, so leuchtet die LED in der entsprechenden Farbe. Das RGB-Telegramm muss die Anteile der Farbwerte für Rot, Grün und Blau enthalten. Um die LED auszuschalten, muss auf allen 3 Farbwerten der Wert 0 gesendet werden.

Der Parameter **LED Anzeigemodus** ist sichtbar. Der Parameter **Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED** ist fest auf *Nein* gesetzt.

*Drücken:EIN/Losl.:AUS
(Feedback)*

Wird die Taste gedrückt, so leuchtet die LED, wird sie losgelassen, so erlischt die LED.

Die Parameter **LED Farbe** und **Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED** sind sichtbar.

Parameter **LED Anzeigemodus** legt fest, wie die LED leuchten soll.

LED Anzeigemodus

Funktion LED = Status Taste (internes Signal)

Funktion LED = Status Signal-LED-Obj. (externes Signal)

Status normal

Status invers

Status normal blinkend

Status invers blinkend

Status normal soft-blinkend

Status invers soft-blinkend

Funktion LED = RGB Signal-LED-Obj. (externes Signal)

Status normal

Status normal blinkend

Status normal soft-blinkend

Status normal

Die LED leuchtet, wenn am entsprechenden Objekt ein EIN-Telegramm anliegt.

Status invers

Die LED leuchtet, wenn am entsprechenden Objekt ein AUS-Telegramm anliegt.

Status normal blinkend

Die LED blinkt, wenn am entsprechenden Objekt ein EIN-Telegramm anliegt.

Status invers blinkend

Die LED blinkt, wenn am entsprechenden Objekt ein AUS-Telegramm anliegt.

Status normal soft-blinkend

Die LED blinkt soft (→ [Kapitel 3.3](#)), wenn am entsprechenden Objekt ein EIN-Telegramm anliegt.

Status invers soft-blinkend

Die LED blinkt soft (→ [Kapitel 3.3](#)), wenn am entsprechenden Objekt ein AUS-Telegramm anliegt.

Parameter **LED Farbe** legt fest, mit welcher Farbe die LED leuchtet.

LED Farbe

*rot / grün / **blau** / weiss / gelb / violett*

Anwenderfarbe 1–4

*rot / grün / blau / weiss /
gelb / violett*

Die LED leuchtet in der gewählten Farbe.

Anwenderfarbe 1–4

Die LED leuchtet in der auf der Parameterseite "LED Farben" (→ [Kapitel 2.3.5](#)) gemischten Farbe.

Parameter **Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED** legt fest, ob die LED übersteuert werden kann.

Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED	<i>Nein</i> <i>Ja</i>
<i>Nein</i>	Die LED kann nicht übersteuert werden.
<i>Ja</i>	Die LED wird übersteuert, sobald am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> das entsprechende Telegramm anliegt. Die Parameter Signal-LED Anzeigemodus und Signal-LED Farbe sind sichtbar.

Parameter **Signal-LED Anzeigemodus** legt fest, wie die LED übersteuert werden soll.

Signal-LED Anzeigemodus	<i>Status normal</i> <i>Status invers</i> <i>Status normal blinkend</i> <i>Status invers blinkend</i> <i>Status normal soft-blinkend</i> <i>Status invers soft-blinkend</i>
<i>Status normal</i>	Die LED leuchtet und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein EIN-Telegramm anliegt.
<i>Status invers</i>	Die LED leuchtet und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein AUS-Telegramm anliegt.
<i>Status normal blinkend</i>	Die LED blinkt und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein EIN-Telegramm anliegt.
<i>Status invers blinkend</i>	Die LED blinkt und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein AUS-Telegramm anliegt.
<i>Status normal soft-blinkend</i>	Die LED blinkt soft (→ Kapitel 3.3) und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein EIN-Telegramm anliegt.
<i>Status invers soft-blinkend</i>	Die LED blinkt soft (→ Kapitel 3.3) und übersteuert die normale LED-Funktion, wenn am Objekt <Taste x, Signal LED – übersteuern/anzeigen auf LED> ein AUS-Telegramm anliegt.

Parameter **Signal-LED Farbe** legt fest, mit welcher Farbe die LED übersteuert wird.

Signal-LED Farbe	<i>rot / grün / blau / weiss / gelb / violett</i> <i>Anwenderfarbe 1–4</i>
<i>rot / grün / blau / weiss / gelb / violett</i>	Die LED leuchtet in der gewählten Farbe.
<i>Anwenderfarbe 1–4</i>	Die LED leuchtet in der auf der Parameterseite "LED Farben" (→ Kapitel 2.3.5) gemischten Farbe.

Parameter Taster

Parameter **Langer Tastendruck Taste links** resp. **Langer Tastendruck Taste rechts** legt fest, ob bei einem langen Tastendruck eine zusätzliche Funktion ausgeführt wird.

Langer Tastendruck Taste links

Langer Tastendruck Taste rechts *nicht aktiv*

aktiv

nicht aktiv

Ein langer Tastendruck hat keine Auswirkung.

aktiv

Bei einem langen Tastendruck wird ein zusätzlicher Befehl an ein Zusatzobjekt gesendet.

Das Objekt <Taste x (langer Tastendruck)> ist sichtbar.

Die Parameter **Zeit für langen Tastendruck** und **Funktion langer Tastendruck** sind sichtbar.

Parameter **Zeit für langen Tastendruck** legt fest, wie lange die Taste gedrückt werden soll, um den mit dem Parameter **Funktion langer Tastendruck** definierte Befehl auszulösen.

Zeit für langen Tastendruck *0,5 Sek. / 1 Sek. / 2 Sek. .. 10 Sek.*

Parameter **Funktion langer Tastendruck** legt den zusätzlichen Befehl fest, der bei einem langen Tastendruck ausgelöst wird.

Funktion langer Tastendruck

Schalten

Dimmwert in %

Jalousie AUF/AB

Wert

Szene

Schalten

Bei einem langen Tastendruck wird das mit dem Parameter **Funktion Schalten** festgelegte Telegramm an das Objekt <Taste x (langer Tastendruck) – EIN/AUS, Schalten> gesendet.

Dimmwert in %

Bei einem langen Tastendruck wird der mit dem Parameter **Funktion Dimmwert** festgelegte Wert an das Objekt <Taste x (langer Tastendruck) – Wert, Dimmen> gesendet.

Jalousie AUF/AB

Bei einem langen Tastendruck wird das mit dem Parameter **Funktion Jalousie** festgelegte Telegramm an das Objekt <Taste x (langer Tastendruck) – AUF/AB, Jalousie> gesendet.

Wert

Bei einem langen Tastendruck wird der mit dem Parameter **1 Byte Wert** festgelegte Wert (0..255) an das Objekt <Taste x (langer Tastendruck) – senden, Wert> gesendet.

Szene

Bei einem langen Tastendruck wird die mit dem Parameter **Szenennummer** im Aktor gespeicherte Szene (1..64) abgerufen (Objekt <Taste x (langer Tastendruck) – abrufen, Szene>)

2.3.4 Parameterseite "LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit"

Parameter	Designfarbe passt die Leuchtstärke der LED abhängig von der Farbe des STANDARDdue Abdecksets an.								
	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Designfarbe</td> <td><i>weiss (dunklere LED)</i> <i>schwarz (hellere LED)</i></td> </tr> </table>	Designfarbe	<i>weiss (dunklere LED)</i> <i>schwarz (hellere LED)</i>						
Designfarbe	<i>weiss (dunklere LED)</i> <i>schwarz (hellere LED)</i>								
Parameter	LED Helligkeit bei Normalbetrieb legt fest, wie hell die LEDs bei Normalbetrieb leuchten. Die Leuchtstärke wird in Prozent der maximal möglichen Leuchtstärke der LED angegeben.								
	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">LED Helligkeit bei Normalbetrieb</td> <td><i>0..100 (100)</i></td> </tr> </table>	LED Helligkeit bei Normalbetrieb	<i>0..100 (100)</i>						
LED Helligkeit bei Normalbetrieb	<i>0..100 (100)</i>								
Parameter	Funktion Nachtabsenkung LEDs legt fest, ob die LEDs während der Nacht mit geringerer Helligkeit/Hintergrundbeleuchtung leuchten sollen.								
	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Funktion Nachtabsenkung LEDs</td> <td><i>nicht aktiv</i> <i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i> <i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><i>nicht aktiv</i></td> <td>Die LEDs leuchten immer mit dem vorgegebenen Helligkeitswert für den Normalbetrieb. Hinweis: <i>nicht aktiv</i> ist nicht gleichzustellen mit '... leuchten nicht'. Lediglich das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> wird nicht eingeblendet und die Funktion Nachtabsenkung ist somit nicht verfügbar.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i></td> <td>Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i></td> <td>Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.</td> </tr> </table>	Funktion Nachtabsenkung LEDs	<i>nicht aktiv</i> <i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i> <i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i>	<i>nicht aktiv</i>	Die LEDs leuchten immer mit dem vorgegebenen Helligkeitswert für den Normalbetrieb. Hinweis: <i>nicht aktiv</i> ist nicht gleichzustellen mit '... leuchten nicht'. Lediglich das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> wird nicht eingeblendet und die Funktion Nachtabsenkung ist somit nicht verfügbar.	<i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i>	Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.	<i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i>	Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.
Funktion Nachtabsenkung LEDs	<i>nicht aktiv</i> <i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i> <i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i>								
<i>nicht aktiv</i>	Die LEDs leuchten immer mit dem vorgegebenen Helligkeitswert für den Normalbetrieb. Hinweis: <i>nicht aktiv</i> ist nicht gleichzustellen mit '... leuchten nicht'. Lediglich das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> wird nicht eingeblendet und die Funktion Nachtabsenkung ist somit nicht verfügbar.								
<i>EIN = Nachtabsenkung aktiv / AUS = inaktiv</i>	Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.								
<i>EIN = inaktiv / AUS = Nachtabsenkung aktiv</i>	Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein AUS-Telegramm gesendet, so leuchten die LEDs nur noch mit der für die Nachtabsenkung festgelegten Helligkeit. Wird auf das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ein EIN-Telegramm gesendet, so werden die LEDs wieder den Leuchtwert für den Normalbetrieb übernehmen. Das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> ist sichtbar. Der Parameter LED Helligkeit bei Nachtabsenkung ist sichtbar.								
Parameter	LED Helligkeit bei Nachtabsenkung legt fest, wie hell die LEDs bei Nachtbetrieb, aktiviert über das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren>, leuchten. Die Leuchtstärke wird in Prozent der maximal möglichen Leuchtstärke der LEDs angegeben.								
	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">LED Helligkeit bei Nachtabsenkung</td> <td><i>0..100 (50)</i></td> </tr> </table>	LED Helligkeit bei Nachtabsenkung	<i>0..100 (50)</i>						
LED Helligkeit bei Nachtabsenkung	<i>0..100 (50)</i>								
Parameter	Blinkgeschwindigkeit LEDs legt fest, mit welcher Kadenz die LEDs blinken.								
	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Blinkgeschwindigkeit LEDs</td> <td><i>sehr schnell 0,5 Sek.</i> <i>schnell 1 Sek.</i> <i>langsam 2 Sek.</i> <i>sehr langsam 4 Sek.</i></td> </tr> </table>	Blinkgeschwindigkeit LEDs	<i>sehr schnell 0,5 Sek.</i> <i>schnell 1 Sek.</i> <i>langsam 2 Sek.</i> <i>sehr langsam 4 Sek.</i>						
Blinkgeschwindigkeit LEDs	<i>sehr schnell 0,5 Sek.</i> <i>schnell 1 Sek.</i> <i>langsam 2 Sek.</i> <i>sehr langsam 4 Sek.</i>								

2.3.5 Parameterseite "LED Farben"

Auf der Parameterseite "LED Farben" können vier anwenderspezifische Farben (LED Anwenderfarbe 1–4) passend zur Umgebung additiv 'gemischt' werden.

Parameter **Rot**, **Grün** und **Blau** legen den numerischen Anteil der Farben Rot, Grün und Blau an der Anwenderfarbe fest. Weitere Informationen zur additiven Farbmischung → [Kapitel 3.6](#).

Rot

Grün

Blau 0..255

In der ETS sind folgende Farben **vordefiniert**:

Farbe	RGB-Wert		
	Rot:	Grün:	Blau:
<i>rot</i>	102	000	000
<i>grün</i>	000	098	008
<i>blau</i>	000	000	255
<i>weiss</i>	105	128	110
<i>gelb</i>	128	110	000
<i>violett</i>	089	000	255

Passend zu STANDARDdue werden folgende Einstellungen für eine weisse LED-Farbe empfohlen. Diese muss als *Anwenderfarbe x* manuell definiert werden.

STANDARDdue	RGB-Wert		
	Rot:	Grün:	Blau:
schwarz (.60)	090	128	140
weiss (.61)	124	131	074

Zusätzlich erzeugen folgende Definitionen einen guten Farbeffekt:

Farbe	RGB-Wert		
	Rot:	Grün:	Blau:
orange	204	038	000
pink	191	000	077
warmweiss	124	131	074
kaltweiss	090	128	140

Parameter **Farbkorrektur verwenden** erlaubt es, Farbunterschiede von LEDs zwischen zwei verschiedenen Tastern auszugleichen.

Farbkorrektur verwenden *Nein*
Ja

Nein Es wird keine Farbkorrektur verwendet.

Ja Die Farbkorrektur wird für alle LED verwendet.

Die Parameter **Rot**, **Grün** und **Blau** für die Korrektur in Prozent (-100..30) sind sichtbar.



Hinweis: Mit diesen Parametern dürfen keine Farben eingestellt werden. Sie sollten nur für die eventuell nötige Korrektur von Farbabweichungen bei unterschiedlicher Alterung der LEDs oder bei leichten Farbtonunterschieden von LEDs verschiedener Fertigungslose verwendet werden.

2.3.6 Parameterseite "Sperrungen allgemein"

Mit dem Objekt 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> können alle oder einzelne Tasten (Parameterseite "Sperrungen Tasten" → [Kapitel 2.3.7](#)) gesperrt werden. Wird eine Taste gesperrt, so kann von dieser kein Signal mehr abgesetzt werden, bis die Taste wieder entsperrt wird. Eine gesperrte Taste kann mittels LED signalisiert werden.

Parameter **Funktion Sperrungen Tasten** legt die Polarität des Sperrobjects 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> fest.

Funktion Sperrungen Tasten

nicht aktiv

EIN = Sperren / AUS = Betrieb

EIN = Betrieb / AUS = Sperren

nicht aktiv

Die Tasten können nicht gesperrt werden.

EIN = Sperren / AUS = Betrieb

Wird auf das Objekt 24 ein EIN-Telegramm gesendet, so werden die Tasten, abhängig von der Konfiguration auf der Parameterseite "Sperrungen Tasten" gesperrt.

Wird auf das Objekt 24 ein AUS-Telegramm gesendet, so werden diese Tasten wieder entsperrt.

Das Objekt 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> ist sichtbar.

EIN = Betrieb / AUS = Sperren

Wird auf das Objekt 24 ein AUS-Telegramm gesendet, so werden die Tasten, abhängig von der Konfiguration auf der Parameterseite "Sperrungen Tasten" gesperrt.

Wird auf das Objekt 24 ein EIN-Telegramm gesendet, so werden diese Tasten wieder entsperrt.

Das Objekt 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> ist sichtbar.

Parameter **Verhalten bei Sperrungen Ereignis** legt fest, ob und welche Telegramme gesendet werden, bevor die Tasten gesperrt werden.

Verhalten bei Sperrungen Ereignis

Zustand halten und Sperren

EIN/AB, dann sperren

AUS/AUF, dann sperren

Zustand halten und Sperren

Lediglich die Taste wird gesperrt. Der Zustand des Aktors wird nicht verändert.

EIN/AB, dann sperren

Wird die Taste gesperrt, so wird an die entsprechende Gruppenadresse ein EIN-Telegramm (1 / DPT 1.001) gesendet und die Taste gesperrt.

AUS/AUF, dann sperren

Wird die Taste gesperrt, wird an die entsprechende Gruppenadresse ein AUS-Telegramm (0 / DPT 1.001) gesendet und die Taste gesperrt.



Hinweis: Das Telegramm beim Sperren wird immer über die Gruppenadresse des Tasten-Objekts mit der niedrigsten Objekt-Nummer gesendet. Das Telegramm wird nur über 1-Bit-Objekte gesendet. Hat das Objekt einen anderen Datentyp, wird kein Telegramm gesendet.

Parameter Taster

Parameter **LED Anzeigemodus, wenn gesperrt** legt fest, ob und wie die LEDs reagieren, wenn der Taster über das Objekt 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> gesperrt worden ist.

LED Anzeigemodus, wenn gesperrt	<i>nicht aktiv (wird nicht übersteuert)</i> <i>EIN (eingeschaltet wenn gesperrt)</i> <i>AUS (ausgeschaltet wenn gesperrt)</i> Sequenz (3xblinken / 3xPause wenn gesp.) <i>Blinken (blinken wenn gesperrt)</i> <i>Soft-blinken (soft-blinken wenn gesperrt)</i>
<i>nicht aktiv (wird nicht übersteuert)</i>	Wird die Taste gesperrt, so wird dies keine Auswirkungen auf den Zustand der LED haben. Falls vorhanden und parametrierbar, wird die LED ihre 'normale' Funktion anzeigen.
<i>EIN (eingeschaltet wenn gesperrt)</i>	Wird die Taste gesperrt, leuchtet die LED permanent.
<i>AUS (ausgeschaltet wenn gesperrt)</i>	Wird die Taste gesperrt, ist die LED ausgeschaltet.
<i>Sequenz (3xblinken / 3xPause wenn gesp.)</i>	Wird die Taste gesperrt, blinkt die LED mit einer speziellen Sperr-Blinksequenz.
<i>Blinken (blinken wenn gesperrt)</i>	Wird die Taste gesperrt, blinkt die LED kontinuierlich.
<i>Soft-blinken (soft-blinken wenn gesperrt)</i>	Wird die Taste gesperrt, blinkt die LED kontinuierlich soft (→ Kapitel 3.3).

Die Blinkgeschwindigkeit wird durch den allgemeinen Parameter **Blinkgeschwindigkeit LEDs** auf der Parameterseite "LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit" (→ [Kapitel 2.3.4](#)) bestimmt.

Parameter **LED Farbe** legt fest, mit welcher Farbe die LED leuchtet.

LED Farbe	<i>rot / grün / blau / weiss / gelb / violett</i> <i>Anwenderfarbe 1–4</i>
<i>rot / grün / blau / weiss / gelb / violett</i>	Die LED leuchtet in der gewählten Farbe.
<i>Anwenderfarbe 1–4</i>	Die LED leuchtet in der auf der Parameterseite "LED Farben" (→ Kapitel 2.3.5) gemischten Farbe.

2.3.7 Parameterseite "Sperren Tasten"

Auf der Parameterseite "Sperren Taste" können einzelne Tasten von der auf der Parameterseite "Sperren allgemein" (→ [Kapitel 2.3.6](#)) definierten Sperrfunktion ausgeschlossen werden.



Hinweis: Der nachfolgende Parameter ist jeweils einzeln für jede Taste verfügbar. Der Einfachheit halber ist die Parametrierung nur an einem Parameter beschrieben.

Parameter **Taste x** legt fest, ob die Taste über das Objekt 24 <alle teilnehmenden Tasten – sperren Tasten> gesperrt werden kann oder nicht.

Taste x	<i>Ja</i> <i>Nein</i>
----------------	--------------------------

2.4 Parameter Sequenzbaustein

2.4.1 Parameterseite "Sequenzbaustein"

Parameter **Sequenzbaustein** erlaubt das Definieren einer Sequenz (→ [Kapitel 3.4](#)) mit bis zu 8 parametrierbaren Schaltpunkten.

Sequenzbaustein	<i>nicht aktiv</i> <i>aktiv</i>
<i>nicht aktiv</i>	Es ist keine Sequenz definiert. Alle Folgeparameter werden ausgeblendet.
<i>aktiv</i>	Die Sequenz kann mit bis zu 8 parametrierbaren Schaltpunkten definiert werden. Das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz> ist sichtbar. Das Objekt 88 <Sequenzbaustein – Status> ist sichtbar.

Parameter **Schaltpunkt x** legt fest, ob der Schaltpunkt in der Sequenz durchlaufen wird.

Schaltpunkt x	<i>nicht aktiv</i> <i>aktiv</i>
<i>nicht aktiv</i>	Der Schaltpunkt ist nicht aktiv.
<i>aktiv</i>	Der Schaltpunkt ist aktiv und wird 'durchlaufen'. Der auszuführende Befehl wird auf der Parameterseite "Schaltpunkt x" (→ Kapitel 2.4.2) mit dem Parameter Funktion Schaltpunkt x festgelegt. Das Objekt <Schaltpunkt x – EIN/AUS, Schalten> ist sichtbar.

Parameter **Nach letztem Schaltpunkt Sequenzbaustein erneut starten?** legt fest, ob die Sequenz nach Abarbeiten des letzten Schaltpunkts von Vorne gestartet wird.

Nach letztem Schaltpunkt Sequenzbaustein erneut starten?	<i>Nein</i> <i>Ja</i>
<i>Nein</i>	Die Sequenz kann durch einen langen Tastendruck, beim Empfang eines AUS-Telegramms auf das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz> gestoppt werden. Wird sie nicht manuell gestoppt, geschieht dies nach dem letzten Schaltpunkt.
<i>Ja</i>	Die Sequenz startet erneut von vorne. Sie wird erst durch einen Tastendruck (bei entsprechender Parametrierung der Taste) oder beim Empfang eines AUS-Telegramms auf das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz> angehalten.

2.4.2 Parameterseite "Schaltpunkt x"

Parameter **Zeitabstand zum Startpunkt** und **Zeitabstand zum vorherigen aktiven Schaltpunkt** geben den Zeitabstand zum Startpunkt oder vorherigen Schaltpunkt in Sekunden an.

Zeitabstand zum Startpunkt	
Zeitabstand zum vorherigen aktiven Schaltpunkt	0..3600 (0)

Parameter Sequenzbaustein

Parameter **Funktion Schalterpunkt x** legt die auszuführende Funktion zum jeweiligen Schalterpunkt fest.

Funktion Schalterpunkt x

Schalten

Dimmwert in %
Jalousie AUF/AB
Wert
Szene

Schalten

Es wird das mit dem Parameter **Funktion Schalten** festgelegte Telegramm an das Objekt <Schalterpunkt x – EIN/AUS, Schalten> gesendet.

Dimmwert in %

Es wird der mit dem Parameter **Funktion Dimmwert** festgelegte Wert an das Objekt <Schalterpunkt x – Wert, Dimmen> gesendet.

Jalousie AUF/AB

Es wird das mit dem Parameter **Funktion Jalousie** festgelegte Telegramm an das Objekt <Schalterpunkt x – AUF/AB, Jalousie> gesendet.

Wert

Es wird der mit dem Parameter **1 Byte Wert** festgelegte Wert (0..255) an das Objekt <Schalterpunkt x – senden, Wert> gesendet.

Szene

Es wird die mit dem Parameter **Szenennummer** im Aktor gespeicherte Szene (1..64) abgerufen (Objekt <Schalterpunkt x – abrufen, Szene>)

2.5 Parameter Szenenbaustein

2.5.1 Parameterseite "Szenenbaustein"

Auf der Parameterseite "Szenenbaustein" wird bei lokaler Szenenspeicherung die Anzahl Gruppenadressen und die Funktionsweise der Szenenspeicherung festgelegt.

Parameter **Szenenfunktion** legt die Art der Szenen (→ [Kapitel 3.5](#)) fest.

Szenenfunktion	<i>dezentrale Szenenspeicherung (im Aktor)</i> <i>lokale Szenenspeicherung (im Taster)</i>
<i>dezentrale Szenenspeicherung (im Aktor)</i>	Die Szenenwerte werden dezentral in den Aktoren gespeichert (8 Bit-Szene).
<i>lokale Szenenspeicherung (im Taster)</i>	Die Szenen-Werte werden lokal im KNX-Taster gespeichert (herkömmliche Szene).

Parameter **Anzahl Szenen-Werte pro Szene** legt die maximale Anzahl Szenenwerte pro Szene fest. Der Wert gilt für alle Szenen.

Anzahl Szenen-Werte pro Szene *max. 10 Werte/Objekte pro Szene*
max. 15 Werte/Objekte pro Szene

max. 10 Werte/Objekte pro Szene Pro Szene lassen sich maximal 10 verschiedene Szenenwerte abrufen und speichern.

max. 15 Werte/Objekte pro Szene Pro Szene lassen sich maximal 15 verschiedene Szenenwerte abrufen und speichern.

Parameter **Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb** legt fest, ob und wie Szenen vom Anwender gespeichert werden können.

Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb

Szene nur abrufen
Szene abrufen und alles speichern
Szene abrufen und selektiv speichern

Szene nur abrufen

Die Szene kann vom Taster abgerufen aber nicht gespeichert werden. Das Speichern von Szenen erfolgt ausschliesslich via ETS.

Szene abrufen und alles speichern

Die Szene kann vom Taster abgerufen und gespeichert werden. Wird die Taste lange gedrückt, wird der aktuelle Zustand aller der Szene zugeordneten Gruppenadressen abgefragt und gespeichert. Nach ca. 3 Sekunden blinkt die LED schnell, nach weiteren 4 Sekunden leuchtet sie permanent; die Szene ist gespeichert.

Wird die Taste sehr lange gedrückt (ca. 12 Sekunden), wird die Szene gelöscht.

Szene abrufen und selektiv speichern

Die Szene kann vom Taster abgerufen und gespeichert werden. Nur geänderte Werte werden in der neuen Szene berücksichtigt. Gruppenadressen, die während des Szenen-Speichervorgangs nicht verändert wurden, werden nicht gespeichert.

Wird die Taste lange gedrückt, beginnt die LED nach ca. 3 Sekunden zu blinken. Wird die Taste nun losgelassen, können innerhalb von 4 Minuten die gewünschten Verbraucher verstellt werden. Wird die Taste erneut lange gedrückt, leuchtet die LED nach ca. 3 Sekunden permanent; die Szene ist gespeichert. Wird die Taste während der Programmierung kurz gedrückt, wird der Programmiermodus ohne Speichern beendet.

Wird die Taste sehr lange gedrückt (ca. 12 Sekunden), wird die Szene gelöscht.



Hinweis: Der Aktorwert wird in der Szene nicht gespeichert, falls **Voreinstellung Szenen-Wert x = gesperrt** ist (Parameterseite "Szene x [Wert 1..10/1..15] → [Kapitel 2.5.3](#)).

2.6 Parameter "Raumtemperaturmessung"

Auf der Parameterseite "Raumtemperaturmessung" kann der im KNX-Taster integrierte Temperatursensor für die Messung der Raumtemperatur aktiviert werden.

Parameter **Temperaturfühler aktivieren** legt fest, ob der für die Raumtemperaturmessung integrierte Temperatursensor aktiviert wird.

Temperaturfühler aktivieren	<i>Ja</i> <i>Nein</i>
<i>Ja</i>	Der integrierte Temperatursensor ist eingeschaltet. Die Temperaturmesswerte werden über das 2-Byte-Ausgangsobjekt 70 <Raumtemperatur – senden> auf den Bus gesendet. Alle Folgeparameter werden eingeblendet.
<i>Nein</i>	Der Temperatursensor ist ausgeschaltet.

Parameter **Anpassung der Raumtemperaturmessung an die Umgebung** legt die Montageart des KNX-Tasters fest.

Anpassung der Raumtemperaturmessung an die Umgebung	<i>Unterputz</i> <i>Aufputz</i> <i>über Montageortparameter</i>
<i>über Montageortparameter</i>	Die Einflüsse der Montage werden bei ausreichender Fachkenntnis mit den Parametern Zeitkonstante und Dynamischer Offset manuell ausgeglichen.



Hinweis: Um die Raumtemperatur mit dem internen Temperatursensor bestimmen zu können, muss die Eigenwärme des Gerätes berücksichtigt werden. Der Einfluss der Eigenwärme auf die Temperatur ist abhängig von der Montageart. Deshalb ist es wichtig, dass dieser Parameter korrekt eingestellt ist.

Parameter **Zeitkonstante** legt die Zeitkonstante in Sekunden fest.

Zeitkonstante	<i>1..7000 (750)</i>
----------------------	----------------------

Parameter **Dynamischer Offset** legt den Offset in 0,01 K-Schritten fest.

Dynamischer Offset	<i>10..1000 (123)</i>
---------------------------	-----------------------

Parameter **Änderung der Raumtemperatur für das automatische Senden** legt den Temperaturwert fest, um den sich der gemessene Wert ändern muss, dass er automatisch über das Objekt 70 <Raumtemperatur – senden> auf den Bus ausgesendet wird.

Änderung der Raumtemperatur für das automatische Senden	<i>inaktiv</i> <i>0,1 K / 0,2 K / 0,5 K / 1,0 K / 1,5 K / 2,0 K</i>
<i>inaktiv</i>	Der Wert wird nicht automatisch gesendet.

Parameter **Abgleichrichtung der Raumtemperaturmessung** legt fest, ob der mit dem Parameter **Abgleichwert der Raumtemperaturmessung** definierten Wert zum Messwert addiert oder subtrahiert wird.

Abgleichrichtung der Raumtemperaturmessung	<i>Messwert anheben</i> <i>Messwert absenken</i>
<i>Messwert anheben</i>	Der Messwert muss angehoben werden, falls der vom Temperatursensor gemessene Wert unterhalb der tatsächlichen Raumtemperatur ist. Istwert = Messwert + Abgleichwert der Raumtemperaturmessung
<i>Messwert absenken</i>	Der Messwert muss abgesenkt werden, falls der vom Temperatursensor gemessene Wert oberhalb der tatsächlichen Raumtemperatur ist. Istwert = Messwert – Abgleichwert der Raumtemperaturmessung

Parameter "Raumtemperaturmessung"

Parameter **Abgleichwert der Raumtemperaturmessung** legt den Wert fest, um den der gemessene Wert korrigiert wird.

Abgleichwert der Raumtemperaturmessung *0,0 K / 0,5 K / 1,0 K / 1,5 K .. 5,0 K*



Hinweis: Die Messung der Raumtemperatur ist nach einer Betriebszeit von ca. 45 Minuten ab dem letzten Neustart bzw. ETS Download eingeschwungen. Deshalb ist es wichtig, dass der Abgleichwert frühestens nach 45 Minuten Betrieb bestimmt wird.

Parameter **Zykluszeit für das automatische Senden der Raumtemperatur** legt das Zeitintervall für die Ausgabe des ermittelten Werts über das Objekt 70 <Raumtemperatur – senden> fest. Die Ausgabe erfolgt unabhängig von der Änderung des Werts.

Zykluszeit für das automatische Senden der Raumtemperatur *inaktiv*
2 min / 10 min / 40 min

inaktiv Das Zeitintervall ist ausgeschaltet. Der Wert wird nicht zyklisch gesendet.

3 Funktionsbeschreibung

3.1 Verhalten nach ETS-Download oder Busspannungswiederkehr

Nachdem die Applikation mittels ETS auf das Gerät heruntergeladen worden ist, startet das Gerät neu. Nach wenigen Sekunden ist das Gerät betriebsbereit.

Sollten sämtliche LEDs auf dem Taster rot blinken, konnte der Download nicht ordnungsgemäss durchgeführt werden oder die ETS-Applikation ist nicht kompatibel mit der Hardware.

Vorgehen:

1. Gerät kurz vom der KNX-Busspannung trennen
2. Kontrolle der Applikationskompatibilität
3. Kontrolle der Physikalischen Adresse
4. Applikation erneut herunterladen

Nach einem Busspannungsunterbruch startet das Gerät nach der Spannungswiederkehr automatisch. Dabei bleiben die in der Parametrierung vorgenommenen Einstellungen erhalten.



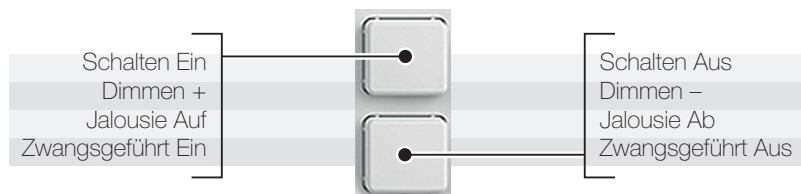
Hinweis: Abhängig von den Einstellungen auf den Parameterseiten "Sperrungen allgemein" und "Sperrungen Tasten" kann es sein, dass nach dem Neustart Telegramme auf den Bus gesendet werden.

3.2 Bedienphilosophie

Dank einem flexiblen Bedienkonzept lässt sich der STANDARDdue KNX-Taster RGB auf unterschiedliche Arten nutzen.

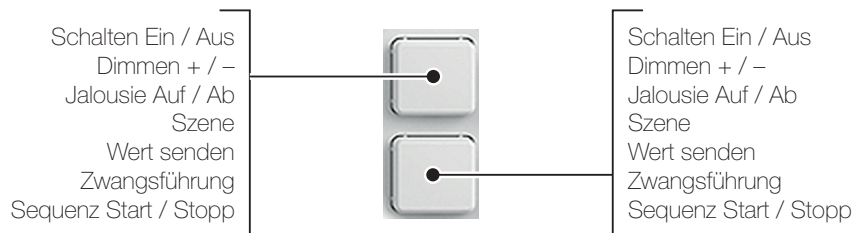
2-Tastenbedienung

Es wird immer derselbe Verbraucher angesprochen, die Funktion ist jedoch abhängig, ob die obere Taste oder die untere Taste betätigt wird.



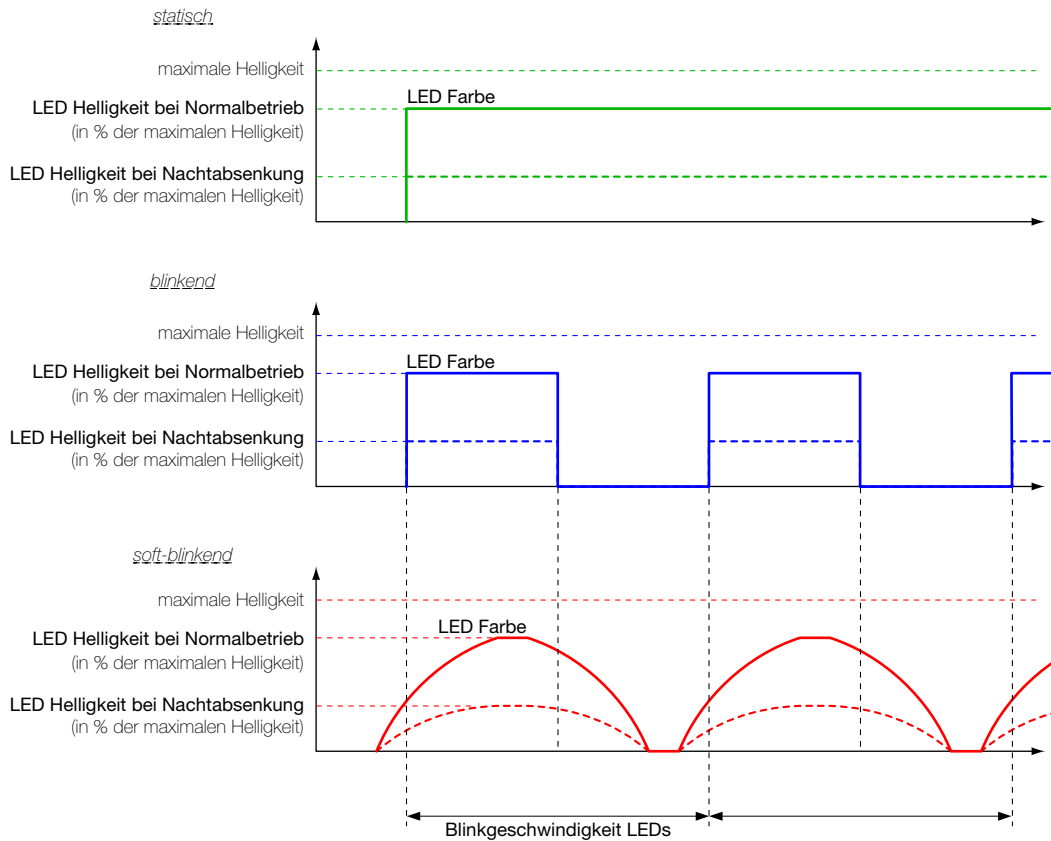
1-Tastenbedienung

Die beiden Tasten sind voneinander unabhängig, jede steuert einen anderen Verbraucher.



3.3 LEDs

Die Tasten der KNX-Taster RGB sind mit LEDs bestückt, die für jede Taste konfigurierbar sind. Sie können wahlweise dauerhaft aus- oder eingeschaltet (Orientierungslicht) sein, als Statusanzeige oder als Feedback funktionieren (Funktion). Ebenso ist auch die Ansteuerung durch separate Kommunikationsobjekte möglich. Die LEDs können den Status statisch, blinkend oder soft-blinkend anzeigen (Anzeigemodus). Das Soft-Blinken kann als dezente Informationsmöglichkeit eingesetzt werden, da die Tasten durch das an- und abdimmen leuchtender wirken.



Für jede Taste kann die Farbe der LEDs in der ETS einzeln gewählt werden. Optional kann über den Bus die Funktion der LED übersteuert werden, wodurch Farbe und Anzeigemodus einzelner LEDs prioritätsbedingt verändert werden können. Für den KNX-Taster RGB können auf der Parameterseite "LED Farben" Anwenderfarben individuell gemischt werden (→ Kapitel 2.3.5). Dies ermöglicht eine optimale Anpassung der Tasten sowohl an das Feller Design als auch an die Umgebung (siehe auch Kapitel 3.6).

Global wird auf der Parameterseite "LED Helligkeit und Blinkgeschwindigkeit" (→ Kapitel 2.3.4) die Helligkeit bei Normalbetrieb sowie die Blinkgeschwindigkeit für alle LEDs definiert. Dies gewährt ein einheitliches optisches Erscheinungsbild und die Blink-Synchronität der LEDs ¹⁾. Optional kann die Helligkeit gesteuert durch ein 1 Bit-Kommunikationsobjekt im Betrieb verändert werden. Das Verändern ist beispielsweise zur Reduzierung der Helligkeit während der Nachtstunden sinnvoll. Wenn das Umschalten der Helligkeit über das Objekt gewünscht ist, muss der Parameter **Funktion Nachtabsenkung LEDs** eingestellt werden. In diesem Fall wird das Objekt 25 <Nachtabsenkung LEDs – Helligkeit reduzieren> in der ETS sichtbar.

¹⁾ Das Auf- und Abdimmen der soft-blinkenden LED startet jeweils ca. 10% der Blinkgeschwindigkeit vor dem Ein- oder Ausschalten der blinkenden LED. Bei Erreichen des oberen oder unteren Scheitelpunkts wird der Zustand für ca. 10% der Blinkgeschwindigkeit gehalten.

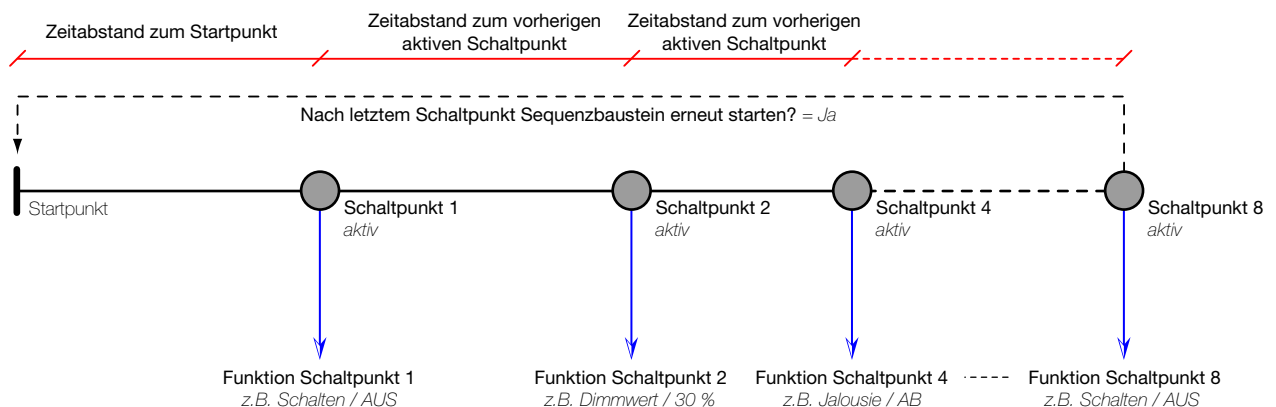
3.4 Sequenzbaustein

Eine mögliche Anwendung für den Sequenzbaustein ist im Wohnbau z.B. ein zeitverzögertes Zentral AUS. Dies hat gegenüber der reinen Szenenlösung den Vorteil eines «organischen Runterfahrens» des Hauses sowie der Vermeidung von Stromspitzen. Zuerst wird z.B. im Flur das Licht auf 30% gedimmt, anschliessend in jeder Etage zeitversetzt die Jalousien runtergefahren und die Lichter gelöscht und am Schluss das Licht im Flur ausgeschaltet.

Da der Zeitabstand zum vorherigen Schaltpunkt bis zu einer Stunde betragen kann, lässt sich durch das erneute Starten z.B. auch eine einfache Anwesenheitssimulation realisieren.

Im Zweckbau kann der Sequenzbaustein z.B. für Präsentationen verwendet werden. Zuerst schaltet der Beamer ein, nach 30 Sekunden werden die Jalousien runtergefahren und weitere 15 Sekunden später die Beleuchtung zurückgedimmt.

Auf der Parameterseite "Sequenzbaustein" kann eine Sequenz mit 8 parametrierbaren Schaltpunkten definiert werden. Für jeden Schaltpunkt existiert ein Ausgangsobjekt. Jeder Schaltpunkt wird zeitverzögert zum Startpunkt oder zum vorherigen Schaltpunkt ausgelöst.



Die Sequenz wird gestartet durch einen Tastendruck bei entsprechender Parametrierung der Taste (→ Kapitel 2.3.3) oder durch Schreiben von EIN auf das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz>.

Die Sequenz wird angehalten durch einen langen Tastendruck bei entsprechender Parametrierung der Taste (→ Kapitel 2.3.3) oder durch Schreiben von AUS auf das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz>.

Während die Sequenz abläuft, wird das Objekt 88 <Sequenzbaustein – Status> auf EIN gesetzt. Am Ende wieder auf AUS.

Wird während dem Abläufen der Sequenz diese erneut durch einen Tastendruck oder durch Schreiben von EIN auf das Objekt 87 <Sequenzbaustein – abrufen Sequenz> gestartet, beginnt die Sequenz von Vorne (Retrigger).

3.5 Szenenbaustein

Mit einer Szene lässt sich eine Gruppe von Aktoren mit einem Tastendruck gleichzeitig in einen gewünschten Zustand bringen. So kann per Tastenbetätigung das gewünschte Ambiente erreicht werden (wie z.B. Essen, Haus verlassen, Jalousien ab, Beleuchtung aus, Heizung auf Standby-Betrieb etc.). Auch im Zweckbau ist die Szenenfunktionalität oft von Vorteil. Ein Museum oder eine Galerie beispielsweise kann die Ausstellungsobjekte auf Tastendruck im richtigen Licht präsentieren.

Für KNX-Taster RGB gibt es zwei Philosophien, um Szenen auszulösen und zu speichern:

Dezentrale Szenenspeicherung im Aktor (8 Bit-Szene)

Die Szenen-Werte sind dezentral im Szenenspeicher des Aktors gespeichert. Bei einem Tastendruck wird über ein separates Kommunikationsobjekt eine voreingestellte Szenennummer (1..64) auf den Bus gesendet. Damit wird die Szene im Aktor aufgerufen oder - bei Verwendung der Speicherfunktion - auch abgespeichert. Der KNX-Taster RGB und die Aktoren kommunizieren über ein 8 Bit-Telegramm.

Bei der 8 Bit-Szene wird nur ein Telegramm gesendet, um alle zugeordneten Aktoren gleichzeitig zu steuern. Für jede Taste kann mit dem Parameter **Funktion Szene** eingestellt werden, ob eine Szene nur abgerufen oder abgerufen und gespeichert werden kann (→ [Kapitel 2.3.3](#)). Beim Speichern der Szene muss darauf geachtet werden, dass immer alle involvierten Geräte im richtigen Zustand sind. Das Löschen einer Szene durch den Benutzer ist nicht möglich.

Lokale Szenenspeicherung im Taster (herkömmliche Szene)

Die Szenen-Werte sind lokal im KNX-Taster RGB gespeichert. Bei einem Tastendruck werden allen teilnehmenden Aktoren der entsprechende Szenen-Wert über den Bus gesendet. Als Szenen-Wert kann eine Momentaufnahme der Ausgangswerte resp. Aktorzustände gespeichert werden. Die Szenen werden permanent abgelegt und sind auch nach einem Spannungsunterbruch verfügbar.

Der Szenenfunktion können bis zu 15 Gruppenadressen zugeordnet werden. Maximal sind 8 verschiedene Szenen möglich. An jeder Szene nehmen dieselben Aktoren resp. Gruppenadressen teil.

Bei der herkömmlichen Szene werden bis zu 15 Telegramme seriell auf den Bus gesendet (Verzögerungszeit zwischen dem Senden der einzelnen Telegramme mit dem Parameter **Sendeverzögerung zwischen Szenen-Telegrammen** einstellbar). Dies führt zu einer 'hohen' Buslast und kann zu sichtbaren Verzögerungen beim Szenenaufruf führen. (Bei der 8 Bit-Szene tritt dieser Mechanismus nicht auf.)

Mit dem Parameter **Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb** kann eingestellt werden, ob Szenen nur abgerufen oder abgerufen und gespeichert (alles oder selektiv) werden können (→ [Kapitel 2.5.1](#)).

Die Verknüpfung des KNX-Tasters RGB mit den Aktoren geschieht über die Szenen-Objekte. Diese müssen mit der gleichen ETS Gruppenadresse wie die lokalen Tasten- und Anzeige-Objekte mit dem Aktor verknüpft werden.

Um den KNX-Taster RGB richtig zu konfigurieren, müssen Sie ausserdem folgende Punkte beachten:

- In den Einstellungen auf der Parameterseite "Datentyp Szenen-Wert 1..10/1..15" (→ [Kapitel 2.5.2](#)) den richtigen Objekttypen angeben (1 Bit für Schalten, 1 Byte für Dimmer-Helligkeit oder Jalousie-Position).
- In den Einstellungen auf der Parameterseite "Szene x [Wert 1..10/1..15]" (→ [Kapitel 2.5.3](#)) die Parameter **Voreinstellung Szenen-Wert 1** bis **Voreinstellung Szenen-Wert 10/15** definieren.
Hinweis: Diese gelten nur so lange, bis eine neue Szene gespeichert wurde. Wird das Gerät nachträglich nochmals mit der ETS programmiert, werden alle Szenen auf die in der ETS gespeicherten Werte (Voreinstellung) zurückgesetzt.
- Bei den 1 Byte Szenen-Gruppen muss beim Aktor das Übertragen- und/oder Lesen-Flag gesetzt sein. Die beiden Flags dürfen aber nur bei einem Aktor pro Szenen-Gruppe gesetzt werden, falls mehrere Aktoren mit einer Szenen-Gruppe verbunden sind.
- Bei Parametereinstellung **Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb** = Szene abrufen und alles speichern auf der Parameterseite "Szenenbaustein" (→ [Kapitel 2.5.1](#)) muss beim 1-Byte-Objekt des Aktors das Lesen-Flag gesetzt sein und die aktuelle Helligkeit/Position vom Aktor muss lesbar sein.
- Bei Parametereinstellung **Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb** = Szene abrufen und selektiv speichern auf der Parameterseite "Szenenbaustein" (→ [Kapitel 2.5.1](#)) muss beim 1-Byte-Objekt des Aktors das Übertragen-Flag gesetzt sein und die aktuelle Helligkeit/Position vom Aktor muss lesbar sein.

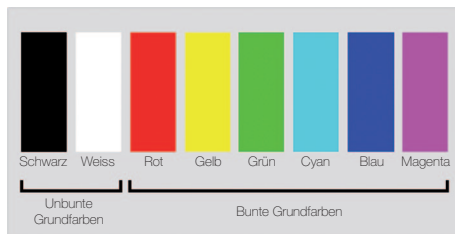
**Hinweise:**

- > Je nach Programmierung über die ETS kann eine Szene auch von anderen Tastern (sog. Nebenstellen) mittels einem EIN-Telegramm abgerufen werden.
- > Die Funktion "Szene programmieren" lässt sich über die ETS-Parametereinstellung sperren, so dass eine Szene nur abgerufen werden kann (Parameter **Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb** = Szene nur abrufen). Die Szene ist dann vom Endbenutzer nicht programmierbar.
- > Nicht alle Aktoren sind szenenfähig. Beachten Sie bitte die entsprechenden Angaben in den Produktespezifikationen der Hersteller.

3.6 Farbenlehre RGB

Quelle: Farbentheorie und Farbgestaltung (www.ipsi.fraunhofer.de/~crueger/farbe/)

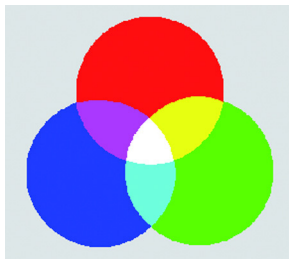
Der Mensch nimmt Licht bestimmter Wellenlänge zwischen 380 nm (Nanometer) und 750 nm als Farben wahr. In der Netzhaut des menschlichen Auges gibt es farbpfindliche Sehzellen, Zapfen genannt, in 3 verschiedenen Typen. Sie sind für 3 verschiedene Wellenlängenbereiche des Lichts empfindlich, nämlich für langwelliges, mittelwelliges und kurzwelliges Licht. Die Zapfen sammeln die Farbstrahlen ihrer Wellenlänge, die ins menschliche Auge fallen und leiten sie ans Gehirn weiter, wo dann die eigentliche Farbempfindung entsteht. Langwelliges Licht sehen wir als Rot, mittelwelliges als Grün und kurzwelliges als Blau.

Grundfarben

Kombinationen von 2 oder 3 verschiedenen Wellenlängen jeweils in gleichen Anteilen und voller Intensität ergeben insgesamt acht extreme Farbempfindungen, auch Grundfarben genannt.

Die 8 Grundfarben sind Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta, Gelb, Weiss und Schwarz.

Schwarz und Weiss sind die unbunten Grundfarben, die 6 anderen sind die bunten Grundfarben.

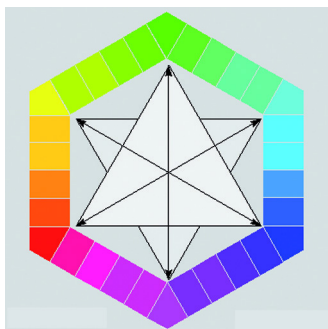
Die additive Farbmischung (RGB)

Der RGB-Farbraum wird für selbstleuchtende (farbdarstellende) Systeme benutzt, die dem Prinzip der additiven Farbmischung unterliegen, auch Lichtmischung bezeichnet. Entsprechend den drei Zapfentypen der menschlichen Netzhaut beruht sie auf den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Durch Mischen entstehen hellere Farbtöne. Aus einer Mischung von Rot mit Grün entsteht Gelb, aus Grün und Blau entsteht Cyan und Blau gemischt mit Rot ergibt Magenta. Kommen alle drei Farben in voller Intensität und gleichen Anteilen zusammen, ergänzen sie sich zu Weiss.

Nach diesem Prinzip funktionieren die LEDs der KNX-Taster RGB, ebenfalls das Farbfernsehen sowie die Farbdarstellung am Computer-Bildschirm. Bei Grafik-Software kennen wir es als RGB-Modell.

Farbsechseck

Das Farbsechseck besteht aus einem Dreieck der Urfarben Rot, Grün und Blau und einem Dreieck der Grundfarben Magenta, Gelb und Cyan.

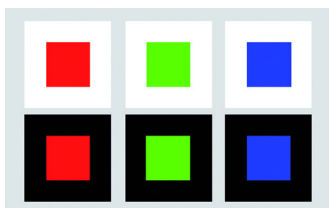


Die Farben sind so angeordnet, dass zwischen den 3 Urfarben jeweils ihre Mischfarbe stehen. Gelb befindet sich also zwischen Rot und Grün, Cyan zwischen Grün und Blau, Magenta befindet sich zwischen Blau und Rot. Dadurch stehen sich jeweils 2 Farben gegenüber, die sich bei der additiven Farbmischung zu Weiss ergänzen. Solche Farbpaare nennen man Komplementärfarben.

Die 6 Grundfarben sind in den Ecken des Sechsecks angeordnet, auf den Schenkeln dazwischen befinden sich Mischfarbtöne aus jeweils 2 benachbarten Grundfarben. Das Farbsechseck kann in 2 Hälften eingeteilt werden: die eine Hälfte enthält kalte Farbtöne, die andere warme Farbtöne. Die warmen Farbtöne gehen von Grün über Gelb, Rot bis Magenta. Die kalten Farbtöne gehen von Magenta, über Blau, Cyan bis Grün. Grün und Magenta liegen auf den Schnittstellen zwischen warm und kalt und gelten als neutral.

Simultankontrast

Wenn Sie sich mit Farbgestaltung beschäftigen, werden Sie feststellen, dass Farben je nach ihrer Umgebung ihren Charakter verändern. Das sind die Auswirkungen des Simultankontrastes.



Beispiel:

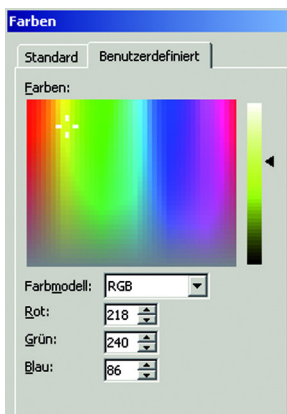
Ein und dieselbe Farbe wirkt vor einem dunklen Hintergrund heller und vor einem hellen Hintergrund dunkler. Ein heller Hintergrund lässt eine Farbe in den Vordergrund rücken, ein dunkler Hintergrund nimmt sie zurück. Unbunte Umgebungen, insbesondere Schwarz, bringen bunte Farben stärker zum Leuchten.

Dieser Effekt tritt auch auf, wenn die LED-Farbe mit einem Feller Abdeckset kombiniert wird.

Die Wirkung des Simultankontrastes hat ihre Ursache in der Tatsache, dass das menschliche Auge nicht dazu gemacht ist, Farben möglichst originalgetreu ihren physikalischen Werten entsprechend wiederzugeben, sondern dass es bestrebt ist, Unterschiede deutlich zu machen. Das bedeutet, dass das Ändern eines Farbtons in einer farbigen Gestaltung - das Hinzufügen eines neuen Farbtons oder das Entfernen eines Farbtons - den Charakter einer Gestaltung grundlegend verändern kann.

LED Farben der KNX-Taster RGB

Eine Anwenderfarbe wird durch den numerischen Anteil (0...255) der Farben Rot, Grün und Blau definiert. Der Farbwert 255 steht für den vollen Farbton einer Grundfarbe, der Farbwert 0 zeigt an, dass Anteile dieser Grundfarbe nicht enthalten sind.



Als Hilfsmittel zur Definition eignen sich z.B. Farbmischer, wie man sie in fast jedem Computerprogramm findet.

Auch finden sich im Internet etliche Farbtabelle mit Farbmustern und ihren entsprechenden Codes, z.B. www.ipsi.fraunhofer.de/~crueger/farbe/farbmust.html oder www.farb-tabelle.de/de/farbtabelle.htm

Beachten Sie, dass Ihnen die am Bildschirm gemischten Farben lediglich als Orientierungshilfe dienen können und **dass das Empfinden vor Ort massgeblich vom Zusammenspiel Hintergrund – Farbe Abdeckset – Beleuchtung etc. abhängt.**

Numerics

1 Byte Wert	11, 18
-------------------	--------

A

Abgleichrichtung der Raumtemperaturmessung	27
Abgleichwert der Raumtemperaturmessung	28
Änderung der Raumtemperatur für das automatische Senden	27
Anpassung der Raumtemperaturmessung an die Umgebung	27
Anzahl Szenen-Werte pro Szene	25
Anzahl Tasten	10

B

Bedienphilosophie Taste x	10
Blau	20
Blinkgeschwindigkeit LEDs	19

D

Datentyp Szenen-Wert	26
Designfarbe	19
Dynamischer Offset	27

E

erweiterte Funktionen Jalousie	14
--------------------------------------	----

F

Farbkorrektur verwenden	20
Feuchtigkeitsschutz aktivieren	10
Funktion Dimmen	12
Funktion Dimmwert	18
Funktion Jalousie	13, 18
Funktion langer Tastendruck	18
Funktion LED	15
Funktion LED Anzeigemodus, wenn gesperrt	22
Funktion LED übersteuerbar mit Objekt Signal-LED	17
Funktion Nachtabsenkung LEDs	19
Funktion Schalten	12, 18
Funktion Schaltpunkt	24
Funktion Sequenzbaustein	15
Funktion Sperren Tasten	21
Funktion Szene	14
Funktion Taste	11
Funktion Zwangsführung	15

G

Grün	20
------------	----

L

Langer Tastendruck Taste links	18
Langer Tastendruck Taste rechts	18
LED Anzeigemodus	16
LED Farbe	16, 22
LED Helligkeit bei Nachtabsenkung	19
LED Helligkeit bei Normalbetrieb	19

N

Nach letztem Schaltpunkt Sequenzbaustein erneut starten	23
---	----

R

Rot	20
-----------	----

INDEX PARAMETER

S

Schaltpunkt	23
Sendeverzögerung zwischen Szenen-Telegrammen	26
Sequenzbaustein	23
Signal-LED Anzeigemodus	17
Signal-LED Farbe	17
Sperren Taste	22
Szene abrufen über Objekt	26
Szenenfunktion	25
Szenen-Modus für den Anwender während dem Betrieb	25
Szenennummer	14, 18

T

Temperaturfühler aktivieren	27
-----------------------------	----

V

Verhalten bei Sperren Ereignis	21
Voreinstellung Szenen-Wert	26

Z

Zeit für langen Tastendruck	18
Zeitabstand zum Startpunkt	23
Zeitabstand zum vorherigen aktiven Schaltpunkt	23
Zeitkonstante	27
Zykluszeit für das automatische Senden der Raumtemperatur	28

