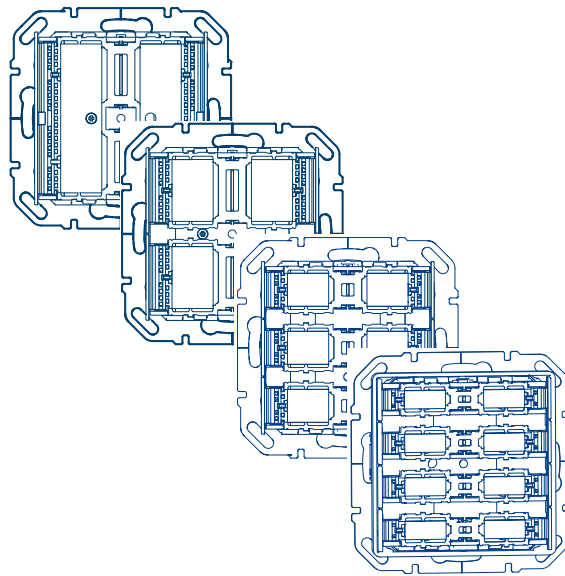


Applikationsbeschreibung

# KNX Gebäudesystemtechnik

## KNX Tastsensor-Modul



Tastsensor Technische Einheit x fach,  
KNX Secure

**WAK1011, WAK1014, WAK1016, WAK1018**



**:hager**

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Inhalt dieses Dokuments.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Informationen zur Programmiersoftware.....</b>	<b>6</b>
3.1	ETS-Kompatibilität.....	6
3.2	Applikationsbezeichnung.....	6
<b>4</b>	<b>Funktions- und Gerätebeschreibung.....</b>	<b>7</b>
4.1	Geräteübersicht.....	7
4.2	Funktionsbeschreibung.....	8
4.3	Bedienkonzept.....	8
4.3.1	Physikalische Adressierung.....	10
4.3.2	Funktionsumfang.....	11
4.4	Funktionsübersicht.....	12
<b>5</b>	<b>Parametereinstellungen.....</b>	<b>15</b>
5.1	Allgemein.....	15
5.1.1	Art des Tasters.....	15
5.1.2	Sperrfunktion.....	16
5.1.3	Bedienkonzept.....	19
5.1.4	Buzzer Einstellungen.....	23
5.1.5	Überwachung.....	24
5.1.6	Alarm.....	25
5.2	LED Management.....	28
5.2.1	Allgemein.....	28
5.3	Funktion der Einzeltaste - Funktion der Wippe.....	38
5.3.1	Status-LED (individuell).....	41
5.3.2	Funktion Schalten - Um (Toggeln).....	46
5.3.3	Funktion Dimmen.....	48
5.3.4	Funktion Rolllade-Jalousie.....	52
5.3.5	Funktion Zeitschalter.....	59
5.3.6	Funktion Wert 1 Byte.....	61
5.3.7	Funktion Wert 2 Byte.....	63
5.3.8	Farbsteuerung.....	66
5.3.9	Raumtemperaturregler-Nebenstelle.....	77
5.3.10	Funktion Zwangssteuerung.....	81
5.3.11	Funktion Szene.....	83
5.3.12	Funktion 2-Kanal-Modus.....	86
5.3.13	Funktion Stufenschalter.....	90
5.3.14	Funktion Automatikfunktionen deaktivieren.....	96

<b>6</b>	<b>Interner Temperaturfühler.....</b>	<b>98</b>
<b>7</b>	<b>Externer Temperaturfühler.....</b>	<b>100</b>
<b>8</b>	<b>Master-Reset.....</b>	<b>102</b>
<b>9</b>	<b>Firmware-Update.....</b>	<b>103</b>
<b>10</b>	<b>Kommunikationsobjekte.....</b>	<b>104</b>
10.1	Allgemeine Parametereinstellungen.....	104
10.2	LED management.....	105
10.3	LED management - Status LED global.....	106
10.4	Schalten/Um (Toggeln).....	107
10.5	Dimmen.....	108
10.6	Rollladen/Jalousie.....	110
10.7	Zeitschalter.....	113
10.8	Wert 1 Byte.....	114
10.9	Wert 2 Byte.....	115
10.10	Farbsteuerung.....	116
10.11	Raumtemperaturregler-Nebenstelle.....	123
10.12	Zwangssteuerung.....	125
10.13	Szene.....	126
10.14	2-Kanal Modus.....	127
10.15	Stufenschalter.....	135
10.16	Automatik deaktivieren.....	137
10.17	Interner Temperaturfühler.....	138
10.18	Externer Temperaturfühler.....	138
<b>11</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>139</b>
11.1	Kenndaten.....	139
11.2	Abbildungsverzeichnis.....	139
11.3	Tabellenverzeichnis.....	141

## Produktübersicht

	Bestellnummer	Produktbezeichnung	Applikationsprogramm	TP-Produkt Funk-Produkt
	WAK1011	Tastsensor Technische Einheit 1fach, KNX Secure	SWAK101x	TP-Produkt
	WAK1014	Tastsensor Technische Einheit 4fach, KNX Secure	SWAK101x	TP-Produkt
	WAK1016	Tastsensor Technische Einheit 6fach, KNX Secure	SWAK101x	TP-Produkt
	WAK1018	Tastsensor Technische Einheit 8fach, KNX Secure	SWAK101x	TP-Produkt

Tabelle 1: Produktübersicht

Technische Änderungen vorbehalten!

## 2 Inhalt dieses Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration und Inbetriebnahme für die in der [Kapitel , Produktübersicht](#) aufgelisteten KNX Tastsensoren, sowie Tipps im Umgang mit der KNX Applikationssoftware. Es enthält weder Informationen oder Anweisungen zur Montage und Installation der Geräte noch zu allgemeinen Grundlagen der KNX-Programmierung.



### **Information**

Für die Montage und Installation der beschriebenen Geräte die entsprechende Anleitung beachten, die dem Produkt beiliegt oder online zum Herunterladen verfügbar ist.

Die Abbildungen und Beschreibungen in diesem Dokument dienen zur Erläuterung und können aufgrund regelmäßiger Produktoptimierungen vom tatsächlichen Stand der Software abweichen.

- ▶ Für allgemeine Informationen zum Thema KNX Gebäudesystemtechnik siehe [hager.com](http://hager.com)

## 3 Informationen zur Programmiersoftware

### 3.1 ETS-Kompatibilität

Die Applikationsprogramme sind kompatibel zur ETS6 oder höher und sind stets aktuell auf unserer Internet-Seite zu finden.

ETS-Version	Dateiendung der kompatiblen Produkte	Dateiendung der kompatiblen Projekte
ETS 5	*.knxprod	*.knxproj
ETS 6	*.knxprod	*.knxproj

Tabelle 2: ETS-Kompatibilität

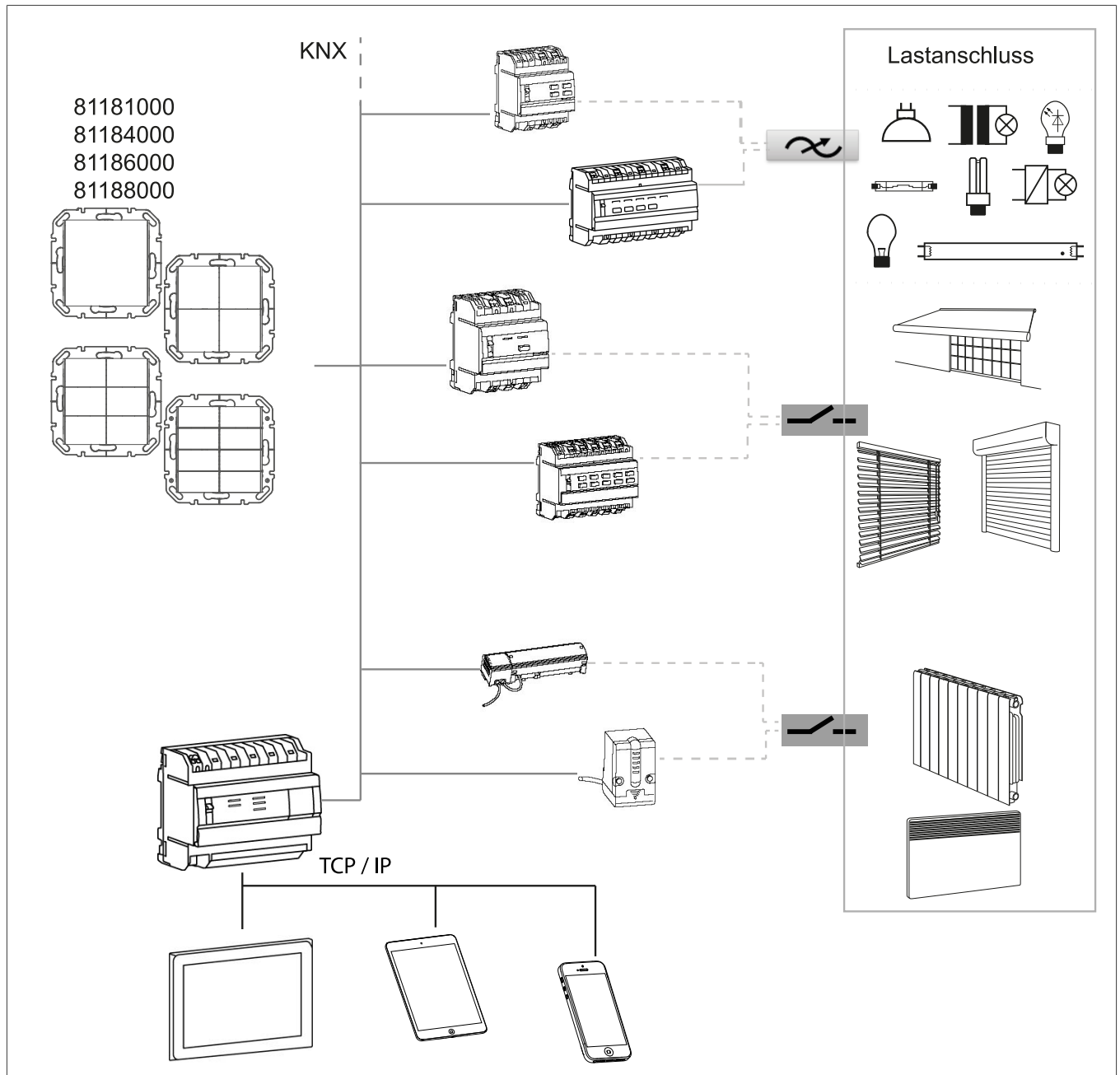
### 3.2 Applikationsbezeichnung

Applikation	Bestellnummer	Produktbezeichnung
SWAK101x	WAK1011	Tastsensor Technische Einheit 1fach, KNX Secure
SWAK101x	WAK1014	Tastsensor Technische Einheit 4fach, KNX Secure
SWAK101x	WAK1016	Tastsensor Technische Einheit 6fach, KNX Secure
SWAK101x	WAK1018	Tastsensor Technische Einheit 8fach, KNX Secure

Tabelle 3: Applikationsbezeichnungen

## 4 Funktions- und Gerätebeschreibung

### 4.1 Geräteübersicht



## 4.2 Funktionsbeschreibung

Die Geräte sind Monoblockmodule mit einem integriertem Busankoppler. Die Tasten können jeweils mit folgenden Funktionen belegt werden: Schalten/Um (Toggeln), Dimmen, Rollladen/ Jalousie, Zeitschalter, Wert 1 Byte, Wert 2 Byte, Farbsteuerung, Raumtemperaturregler-Nebenstelle, Zwangssteuerung, Szene, 2-Kanal-Modus, Stufenschalter und Automatik deaktivieren.

Die Zuordnung der einzelnen Funktionen für jede Taste ist frei wählbar und wird durch die Einstellung in der ETS festgelegt. In Abhängigkeit der parametrisierten Funktionen werden bei Tastenbetätigung Telegramme auf den KNX-Bus gesendet, die in den entsprechenden Aktoren Schalt-, Dimm-, Jalousie-/ Rollladenfunktionen auslösen, Lichtszenen abrufen oder speichern und Dimm-, Helligkeits- oder Temperaturwerte einstellen.

## 4.3 Bedienkonzept

Das Auslösen von Funktionen und Steuern von elektrischen Verbrauchern erfolgt über die Tastbereiche (Bild 2, gestrichelt) und ist für jedes Gerät individuell konfigurierbar.

Beispiel: Taster 4 fach (WAK1018)

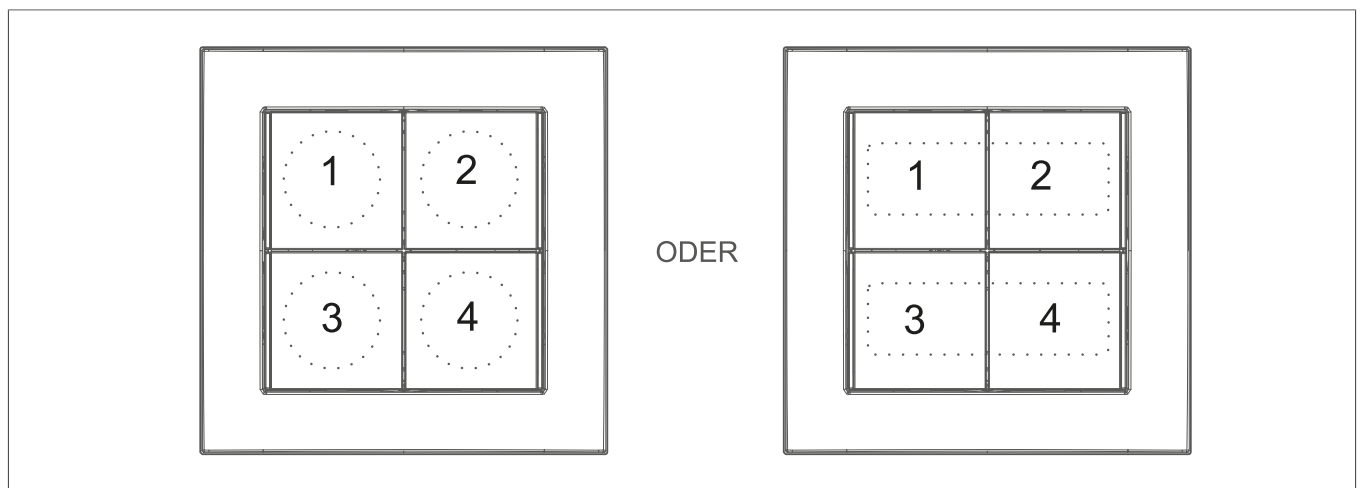


Bild 2: Tastbereiche

Bedienung der Einzeltaste:

- Das Ein-/Ausschalten oder heller/dunkler Dimmen, z. B. einer Beleuchtung, erfolgt abwechselnd durch wiederholtes Betätigen eines Tastbereiches.

Bedienung als Wippe (Tastenpaar):

- Zwei nebeneinander liegende Tastbereiche bilden ein Tastenpaar. Betätigen links z. B. schaltet/dimmt eine Beleuchtung ein/heller, Betätigen rechts schaltet/dimmt eine Beleuchtung aus/dunkler.

Bedienung der Einzeltaste:

- Das Ein-/Ausschalten oder heller/dunkler Dimmen, z. B. einer Beleuchtung, erfolgt abwechselnd durch wiederholtes Betätigen eines Tastbereiches.

Bedienung als Wippe (Tastenpaar):

- Zwei nebeneinander liegende Einzeltasten bilden eine Wippe. Betätigen links z. B. schaltet/dimmt eine Beleuchtung ein/heller, Betätigen rechts schaltet/dimmt eine Beleuchtung aus/dunkler.

### Bedienungshinweis

Das Gerät unterscheidet zwischen kurzer und langer Tastenbetätigung.

#### Kurze Tastbetätigung

- Beleuchtung schalten
- Rolllade/Jalousie: Das Gerät sendet den Befehl Stopp oder Lamellenschritt über das entsprechende Kommunikationsobjekt (Lamellenschritt) auf den Bus. Beleuchtung schalten
- Zeitschalter: Der EIN-Befehl wird für die am Ausgang eingestellte Zeit über das Objekt Zeitschalter gesendet.

#### Lange Tastbetätigung

- Beleuchtung dimmen
- Rollladen/ Jalousie: Das Gerät sendet einen Fahrbefehl Auf/Ab über den Bus durch das entsprechende Kommunikationsobjekt (bewegen).
- Zeitschalter: Der AUS-Befehl unterbricht den laufenden Zeitschaltbetrieb über das Objekt Zeitschalter und schaltet den Ausgang direkt aus.
- Szene: Szenentaste gedrückt halten. Die betreffenden Ausgänge blinken kurz auf, um zu bestätigen, dass die Konfigurationen gespeichert wurden.
- 2-Kanal-Modus: Dieser Parameter definiert, wie lange eine Taste im 2-Kanal Modus zu drücken ist, damit die für einen langen Tastendruck hinterlegte Funktion ausgelöst wird. Zeiten von 0,5, 1, 2, 3, ... 10 s sind einstellbar.



#### **Hinweis**

Die Zeit, bei der ein langer Tastendruck erkannt wird, sollte doppelt so lang gewählt werden wie die Zeit bei einem kurzen Tastendruck.

---

Jede Betätigung einer Taste, die eine Funktion auslöst, wird haptisch und leise akustisch quittiert.

### 4.3.1 Physikalische Adressierung

Durch die ETS erfolgen die Vergabe der physikalischen Adresse, der Gruppenadresse und die Einstellung der Parameter. Das Gerät besitzt einen integrierten Busankoppler und eine Programmier­taste zur Zuweisung der physikalischen Adresse sowie eine rote Programmier-LED. Die Anwendungssoftware kann direkt mit der Vergabe der physikalischen Adresse in den Busankoppler geladen werden. Ist dies nicht erfolgt, kann auch nachträglich programmiert werden. Durch Betätigen der Programmier­­taste leuchtet die rote Programmier-LED auf. Nach Vergabe der physikalischen Adresse durch die ETS erlischt die Programmier-LED. Zur Überprüfung, ob die Busspannung anliegt, die Programmier­­taste kurz drücken; rote LED leuchtet. Ein erneutes Drücken der Taste verlässt den Programmiermodus.

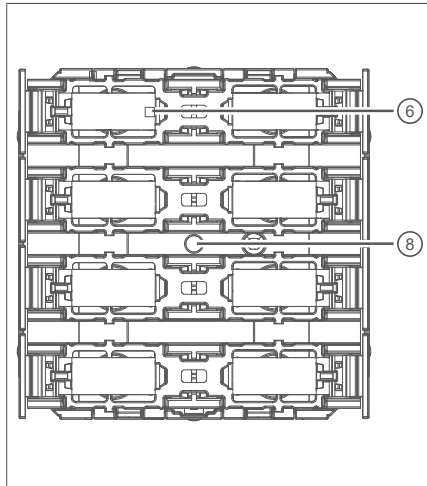


Bild 3: Ansicht von vorne  
(WAK1011, WAK1014, WAK1018)

- ⑥ Programmier-LED
- ⑧ Programmier-Taste

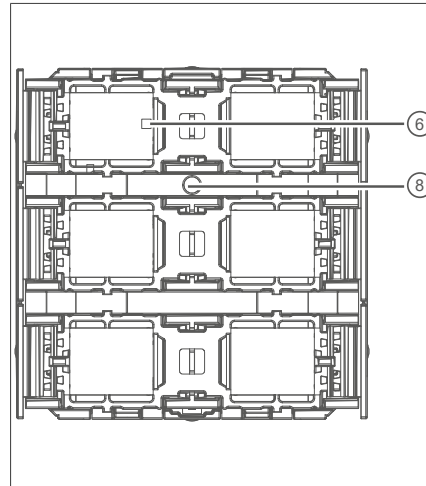


Bild 4: Ansicht von vorne (WAK1016)

- ⑥ Programmier-LED
- ⑧ Programmier-Taste



#### Hinweis

Soll ein Gerät in einer bestehenden Anlage programmiert werden, darf sich nur ein Gerät im Programmiermodus befinden.

### 4.3.2 Funktionsumfang

- Das Bedienkonzept der Taste X-Y ist wahlweise als Einzeltaste oder Wippe konfigurierbar.
- Jede Wippe bzw. jede einzelne Taste kann für die Funktionen Schalten/Um (Toggeln), Dimmen, Rollladen/Jalousie, Zeitschalter, Wert 1 Byte, Wert 2 Byte, Farbsteuerung, Raumtemperaturregler-Nebenstelle, Zwangssteuerung, Szene, 2-Kanal-Modus, Stufenschalter und Automatik deaktivieren verwendet werden.
- 2-Kanal-Bedienung: Für jede Taste kann die Bedienung von zwei unabhängigen Kanälen eingestellt werden. Dadurch können nur durch einen Bedienvorgang ein oder zwei Telegramme auf den Bus ausgesendet werden. Die Kanäle können unabhängig voneinander auf die Funktionen Schalten, Rollladen/Jalousie, Wert 1 Byte, Wert 2 Byte) und Szene parametrisiert werden.
- Buzzer Einstellungen: Der Buzzer im Gerät kann für verschiedene Signalisierungen verwendet werden, z. B. physikalische Lokalisierung, wenn der Programmiermodus über die ETS aktiviert wird (für die lokale Taste zur physikalischen Adressierung keine Buzzer-Rückmeldung); Quittierung für kurzen und/ oder langen Tastendruck und Alarm. Darüber hinaus kann die Melodie für die Buzzer-Rückmeldung geändert werden.
- Überwachung: zyklisches Senden eines 1-Bit-Telegramms auf den Bus. Das Telegramm kann mit dem Wert 0 (AUS) oder 1 (EIN) gesendet werden. Das zyklische Senden kann mit den folgenden Zeitwerten angelegt werden: 10min, 30min, 1h; 3h; 6h; 12h; 24h.
- Funktion Schalten: Für jede Taste sind folgende Einstellungen möglich: Reaktion beim Drücken und/ oder Loslassen der Wippe, Einschalten, Ausschalten, Umschalten.
- Beim Dimmen sind folgende Anpassungen möglich: Zeiten für kurze und lange Betätigung, Dimmwert.
- Bei der Jalousiesteuerung sind folgende Anpassungen möglich: fünf verschiedene Bedienkonzepte mit Zeiten für kurze und lange Betätigung und Lamellenverstellung.
- Bei der Funktion Wertgeber 1 Byte und 2 Byte sind folgende Einstellungen möglich: Wahl des Wertebereichs (0 ... 100 %, 0 ... 255, 0 ... 65535, 0 ... 1500 Lux, 0 ... 40 °C), Wert bei Betätigung, Wertverstellung bei langem Tastendruck mit verschiedenen Schrittweiten, Zeiten optionalem Überlauf bei Erreichen des Endes des Wertebereichs.
- Bei der Funktion Szenennebenstelle sind folgende Einstellungen möglich: interne Speicherung von acht Szenen mit acht Ausgangskanälen, Abrufen der internen Szenen über eine einstellbare Szenennummer, Wahl der Objekttypen der Ausgangskanäle, bei jeder Szene können die Speicherung der einzelnen Ausgangswerte und das Aussenden der Ausgangswerte zugelassen oder gesperrt werden, die einzelnen Ausgangskanäle können beim Szenenaufruf verzögert werden, als Szenennebenstelle können 64 Szenen aufgerufen und gespeichert werden.
- Beim Einsatz der Funktion Raumtemperaturmessung kann das Gerät über einen externen Temperaturfühler die Raumtemperatur messen, verarbeiten und auf den Bus senden.
- Beim Einsatz als Reglernebenstelle sind folgende Anpassungen möglich: Betriebsmodusumschaltung mit normaler und mit hoher Priorität, definierte Wahl eines Betriebsmodus, Wechsel zwischen verschiedenen Betriebsmodi, Wechsel des Präsenzzustandes, Sollwertverschiebung.
- Die Sperrfunktion ist in den allgemeinen Parametereinstellungen zu Beginn vorzunehmen. Danach ist für jede Taste im Bedienkonzept als einzelne Taste oder als Tastenpaar die Sperrfunktion zu aktivieren.

## 4.4 Funktionsübersicht

Die im folgenden Abschnitt beschriebenen Funktionen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteeingänge bzw. Geräteausgänge.



### Hinweis

Es wird nur allgemein die Funktion in diesem Abschnitt beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Funktionen finden Sie ab Kapitel 3 Parametereinstellung.

### Schalten/ Um (Toggeln)

Mit der Funktion Schalten/ Toggeln kann das Gerät z. B. Beleuchtungskreise steuern (z. B. EIN, AUS, UM).

### Dimmen

Mit der Funktion Dimmen kann das Gerät Beleuchtungskreise heller (EIN), dunkler (AUS) oder heller/dunkler (UM) dimmen bzw. schalten.

### Rollladen/Jalousie

Mit der Funktion Jalousie/ Rollladen können Jalousien, Rollladen, Markisen oder ähnliche Behänge auf- und zugefahren werden. Außerdem kann die Lamellenausrichtung in % und die Position der Rollladen/ Jalousie konfiguriert werden. Hierfür stehen insgesamt fünf Bedienkonzepte zur Auswahl.

### Zeitschalter

Diese Funktion steht nur im Bedienkonzept für Einzeltasten zur Verfügung.

Funktion wird ausgelöst bei einem

Kurzer Tastendruck

- Der EIN-Befehl wird für die am Ausgang eingestellte Zeit über das Objekt Zeitschalter gesendet.

Langer Tastendruck

- Der AUS-Befehl unterbricht den laufenden Zeitschaltbetrieb über das Objekt Zeitschalter und schaltet den Ausgang direkt aus.

### Wert 1 Byte/ 2 Byte

Mit der Funktion Wert (1 Byte) können Werte von 0 ... 255 oder 0 ... 100 % an einen z. B. Dimmaktor gesendet werden. Mit der Funktion Wert (2 Byte) können Werte von 0 ... 65535, Helligkeitswerte von 0 ... 1000 Lux oder Temperaturwerte von 0 ... 40 °C konfiguriert werden.

### Farbsteuerung

Taste drücken, um einen Farbwert über den Bus zu senden. So können z.B. die Leuchten oder LED-Leisten mit RGB- oder RGBW-Farbwerten oder das weiße Licht individuell über die Farbtemperatur gesteuert werden. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Farbtemperaturen (2700 - 6500 Kelvin) zum Aussenden eines genau abgestimmten Weißwertes (2 Byte Gruppenobjekt)
- RGB Farbwert zum Aussenden eines eingestellten Rot-Grün-Blau- / HSV-Farbwertes (H=Farbwert, S=Farbsättigung, V=Helligkeit) (3 Byte Gruppenobjekt)

- RGBW Farbwert zum Aussenden eines eingestellten Rot-Grün-Blau / HSV-Farbwertes (H=Farbwert, S=Farbsättigung, V=Helligkeit) (6 Byte Gruppenobjekt), einschließlich des Weißwertes, der über den Schieberegler W-Farbwert einzustellen ist
- XY-Farbwert zum Aussenden eines eingestellten Farbwertes aus dem CIE-Standard (Normfarbsystem) über XY-Koordinaten und die Helligkeit

### Raumtemperaturregler-Nebenstelle

Mit einem Tastendruck ist ein externer KNX Raumtemperaturregler anzusteuern. Die konfigurierte Taste des Tastsensors fungiert dann als Nebenstelle des Temperaturreglers und kann dessen Grundkonfigurationen ändern (Sollwert-Betriebsart, Umschalten von Modus auf Kühlmodus und umgekehrt, Anwesenheitserkennung).

Die folgenden Betriebsmodi sind zuvor in einem Raumtemperaturregler anzulegen und zu konfigurieren.



#### Achtung



Die Raumtemperaturregler-Nebenstelle ist aber nicht aktiv an der eigentlichen Berechnung für die Temperaturregelung beteiligt. Sie arbeitet auch nur dann ordnungsgemäß, wenn alle Kommunikationsobjekte mit den passenden Objekten des dazugehörigen KNX Raumtemperaturreglers über eine Gruppenadresse verknüpft sind.

Komfort:

- Der Betriebsmodus Komfort stellt die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Temperaturwert, z. B. Wohlfühltemperatur 21 °C, bei Komfort (Anwesenheit) ein.

Frost-/Hitzeschutz:

- Der Betriebsmodus Frost-/ Hitzeschutz reduziert, je nach Anwendungsfall, die Wärmezufuhr oder die Ansteuerung von Kühlgeräten im Automatikmodus, um das Gebäude vor Hitze- oder Kühlungsschäden zu schützen.

Eco:

- Der Betriebsmodus Eco regelt die Raumtemperatur bei längerer Abwesenheit (z. B. Urlaub) auf einen im Regler definierten Wert von 17 °C herunter.

Auto:

- Der Betriebsmodus Auto setzt den Betriebsmodus automatisch auf den aktuellen Betriebsmodus zurück (z. B. nach Zwangsstellung).



#### Hinweis

Bei Fußbodenheizungen wird das Umschalten von Komfort zu Standby erst nach einer gewissen Zeitspanne aufgrund der Trägheit des Fußbodenheizungssystems bemerkbar.

### Zwangssteuerung

Diese Funktion verwendet ein 2-Bit-Telegrammformat, das bei der Aktivierung oder Deaktivierung Vorrang vor einem Standard 1-Bit-Telegramm hat. Sie ist so konzipiert, dass sie bei einem über den KNX Bus ausgelösten Alarm die Beleuchtung, Verschattung und Heizung nach den vom Nutzer definierten Parametern regelt. So werden z. B. bei einem Feueralarm die Fluchtwege gut ausgeleuchtet und die Rollläden vor den Fenstern und Türen geöffnet, damit sich die anwesenden Personen schnell in Sicherheit bringen können. Dazu muss die mit der Zwangssteuerung konfigurierte Taste mit ihren Gruppenob-

jekten mit den Zwangssteuerungsgruppenobjekten des Aktors verknüpft werden. Unter Bedienkonzept können 3 Optionen ausgewählt werden.



### Achtung

Ist vor einem Busspannungsausfall die Zwangssteuerung aktiviert, so ist sie nach Busspannungswiederkehr automatisch deaktiviert. Die jeweilige Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom verknüpften Aktorkanal (Beleuchtung, Verschattung, Heizung) ab.

### Szene

Wenn die Funktion Szene ausgewählt ist, ist eine Szenennummer von 1 ... 64 der Taste zuzuweisen. Dieser Wert wird durch Drücken der Taste über den KNX Bus übertragen.

### 2-Kanal-Modus

Es stehen 2 verschiedene Bedienkonzepte zur Auswahl.

#### Kanal A oder B

Jeder Tastendruck sendet ein Telegramm über den KNX Bus:

- Kurzes Drücken: Telegramm für Kanal A.
- Langes Drücken: Telegramm für Kanal B

#### Kanäle A und B

Je Tastendruck werden ein oder alternativ zwei Telegramme über den KNX Bus gesendet: bei kurzem Tastendruck ein Telegramm für Kanal A und bei einem langen Tastendruck zunächst ein Telegramm für Kanal A und anschließend ein Telegramm für Kanal B.

### Stufenschalter

Für alle Stufen ist einer der drei Wertetypen auszuwählen:

- Wert (0 ...255) zum Eintragen ganzer Zahlenwerte je Stufe
- Wert (%) zur Einstellung eines Prozentwertes je Stufe über Schieberegler
- Szene zur Eintragung einer Szenennummer von 1 ... 64

### Automatik deaktivieren

Wenn ein Aktorkanal gleichzeitig von einem Tastsensor und einer Automatikfunktion (z. B. einem KNX-Zeitschalter oder einem KNX Bewegungsmelder) gesteuert wird, deaktiviert die Auswahl **Automatik deaktivieren** die Automatikfunktion und führt den Tastenbefehl aus.

### Diebstahl-/ Demontageschutz (nicht bei Tastsensor WAK1016)

Mit der Funktion Diebstahl-/ Demontageschutz wird ein Abziehen der Tastsensor-Einheit durch eine vordefinierte Alarmmeldung angezeigt.

## 5 Parametereinstellungen

### 5.1 Allgemein

In den folgenden Abschnitten wird die Konfiguration der allgemeinen Parameter für den Taster beschrieben. Die Funktionsweise der verschiedenen Taster unterscheidet sich nur in der Anzahl der Tasten. Aus diesem Grund wird immer nur der ersten beiden Einzeltasten bzw. die Wippe beschrieben.



#### Hinweis

Die in den Parametertabellen fett dargestellten Werte sind die Standardwerte in der ETS Applikation.

Parameter	Beschreibung	Wert
Parameter Typ	Beschreibung des Parameters	<b>Wert 1</b> Wert 2

Tabelle 4: Beispiel Parametertabelle

#### 5.1.1 Art des Tasters

In diesem Abschnitt wird die Art des Tasters eingestellt und wirkt sich dann auch auf die sichtbaren Parameterfenster aus.

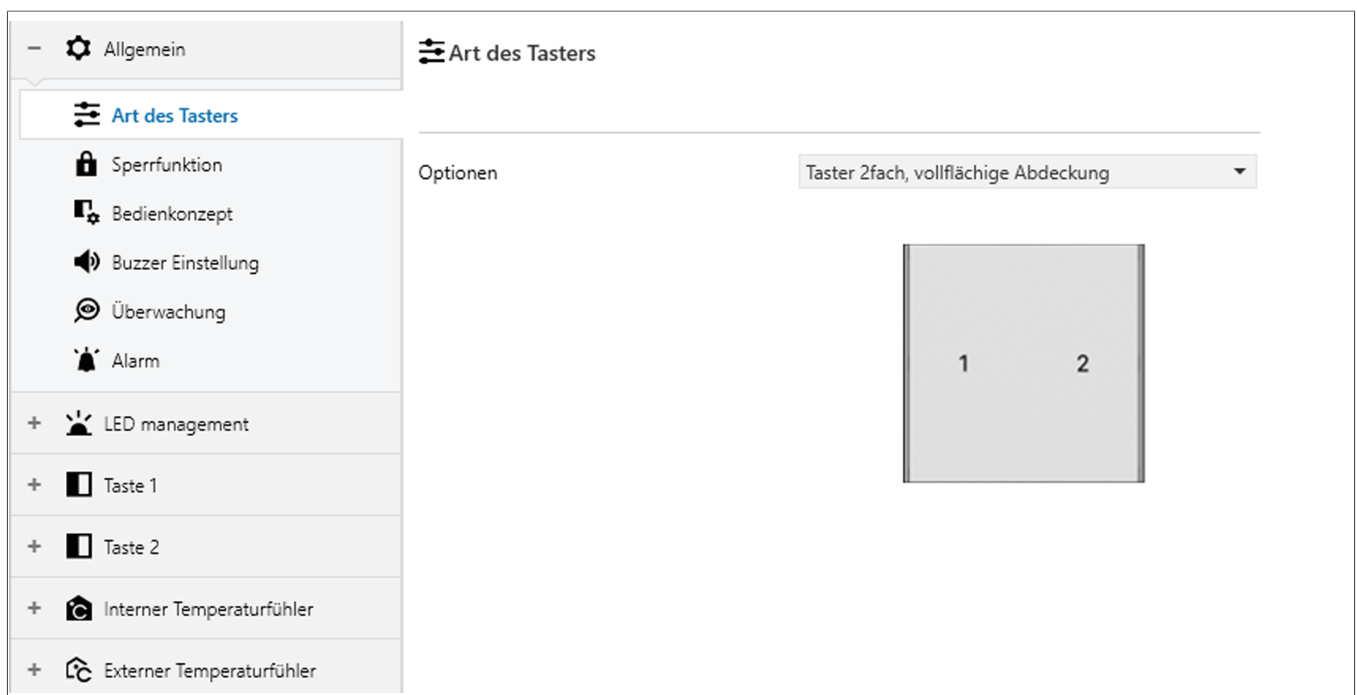


Bild 5: Allgemein > Art des Tasters



#### Hinweis

Das eingesetzte Gerät und die Auswahl der **Art des Tasters** müssen übereinstimmen, d. h. bei falsch ausgewählter **Art des Tasters** ist ein Upload der Applikationssoftware in das Gerät nicht möglich.

Parameter	Beschreibung	Wert
Optionen	Definiert die Anzahl der Tasten am Gerät.	Taster 1-fach, vollflächige Abdeckung <b>Taster 2-fach, vollflächige Abdeckung</b> Taster 4-fach, vollflächige Abdeckung Taster 1-fach Taster 2-fach Taster 4-fach

Tabelle 5: Allgemein > Art des Tasters

### 5.1.2 Sperrfunktion

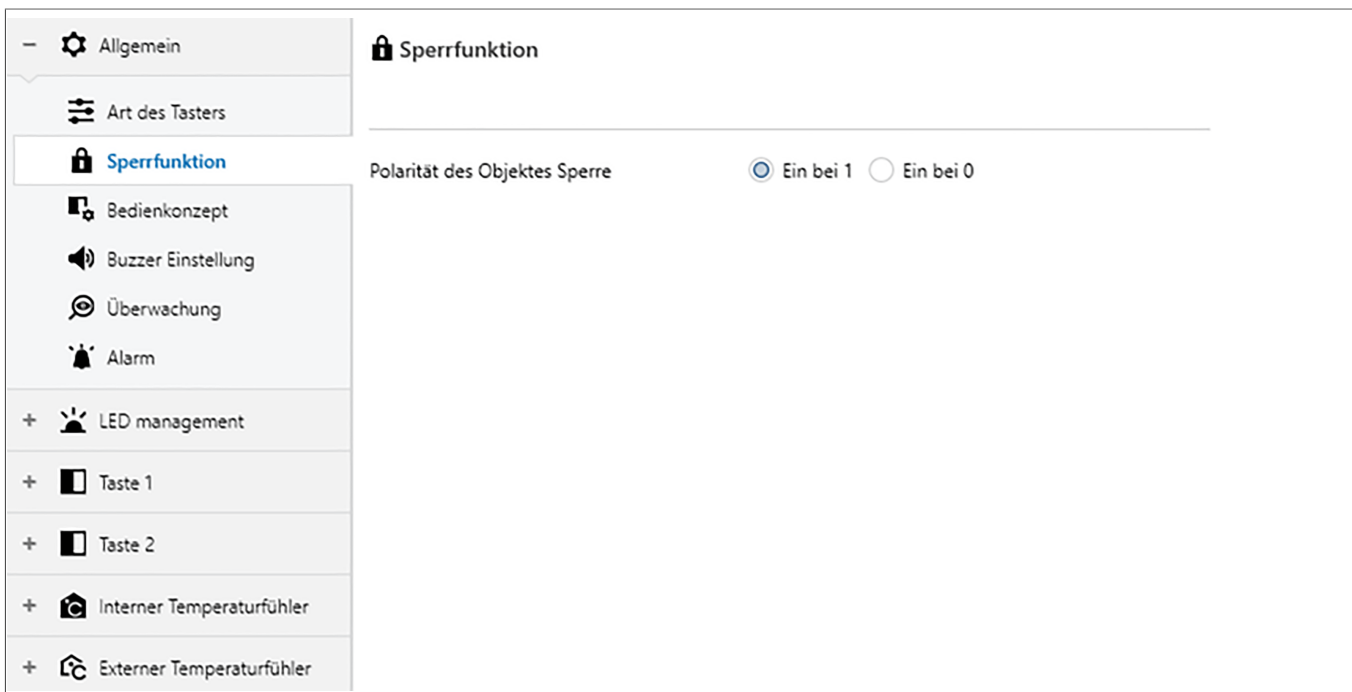


Bild 6: Allgemein > Sperrfunktion

Steuert, ob eine Taste/Wippe die zugewiesene Funktion über den KNX Bus senden kann. Es können einzelne Tasten/Wippen oder das gesamte Gerät gesperrt werden. Ist eine Taste/Wippe gesperrt, so löst sie die zugewiesene KNX Funktion nicht aus.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität des Objektes Sperre	Definiert, bei welchem Signaltyp die Sperrfunktion für alle Tasten/Wippen des Gerätes aktiviert ist.	<b>EIN bei 1:</b> Sperrfunktion aktiviert bei einem Signal mit Wert 1 <b>EIN bei 0:</b> Sperrfunktion aktiviert bei einem Signal mit Wert 0

Tabelle 6: Allgemein > Sperrfunktion

	Name	Funktion	Länge	Datentyp
17	Allgemein	Sperrfunktion	1 bit	1.011 Status

Tabelle 7: Kommunikationsobjekt - Sperrfunktion

i

**Hinweis**

Eine aktive Sperrfunktion bleibt bei Busspannungsausfall und -wiederkehr erhalten.

### LED Sperrfunktion

Die Parameter für die Funktion **LED Sperrfunktion** sind erst sichtbar, wenn unter **LED Management - Allgemein** der Parameter **LED Management** ausgewählt ist (Haken setzen).

Bild 7: Allgemein > Sperrfunktion > LED Sperrfunktion

Parameter	Beschreibung	Wert
LED Sperrfunktion	Definiert bei aktivierter Sperrfunktion den Anzeigemodus der LED für ungefähr 5 s nach Betätigen einer gesperrten Taste/Wippe. Die Farbe der LED kann über den Parameter <b>Allgemein - Sperrfunktion - Farbe der LED</b> konfiguriert werden.	<b>Blinken</b> Ein: Leuchtet oder wechselt je nach der für die Sperrfunktion eingestellten Farbe Aus: LED erlischt

Tabelle 8: Allgemein > Sperrfunktion > LED Sperrfunktion

### Farbe der LED bei aktiver Sperrfunktion

Dieser Parameter legt die Farbe der Status-LEDs bei aktiver Sperrfunktion fest.

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED	Für die Anzeige der Sperrfunktion können 7 Farben und AUS gewählt werden.	Aus Weiß Rot Gelb Grün Cyan Blau Magenta

Tabelle 9: Allgemein > Sperrfunktion >Farbe der LED



### Achtung

Die Farbauswahl wirkt sich auf alle LED am Gerät aus.

### 5.1.3 Bedienkonzept

Die Tasten bzw. die Tastenpaare der Geräte können durch unterschiedliche Bedienarten verschiedenen Funktionsweisen zugeordnet werden.

Das Bedienkonzept sieht zwei unterschiedliche Bedienarten vor:

Einzeltaste (Einflächenbedienung)

- Jeder Taste ist eine bestimmte Funktion zugeordnet. Dabei bewirkt die erste Betätigung in der Regel genau die Umkehrfunktion der zweiten Betätigung (Toggeln), beispielsweise Licht ein- und ausschalten oder Temperatur-Sollwert erhöhen und verringern. Es ist daher sinnvoll, der zweiten Taste eine völlig andere Funktion zuzuordnen. Die Einflächenbedienung bietet mehr Flexibilität und ermöglicht es, mehr Funktionen für jedes Gerät zur Verfügung zu stellen.

Wippe (Zweiflächenbedienung)

- Linke und rechte Taste funktionieren wie eine Wippe, jede mit einer eigenen Funktion, z. B. zum Erhöhen oder Verringern der Helligkeit.

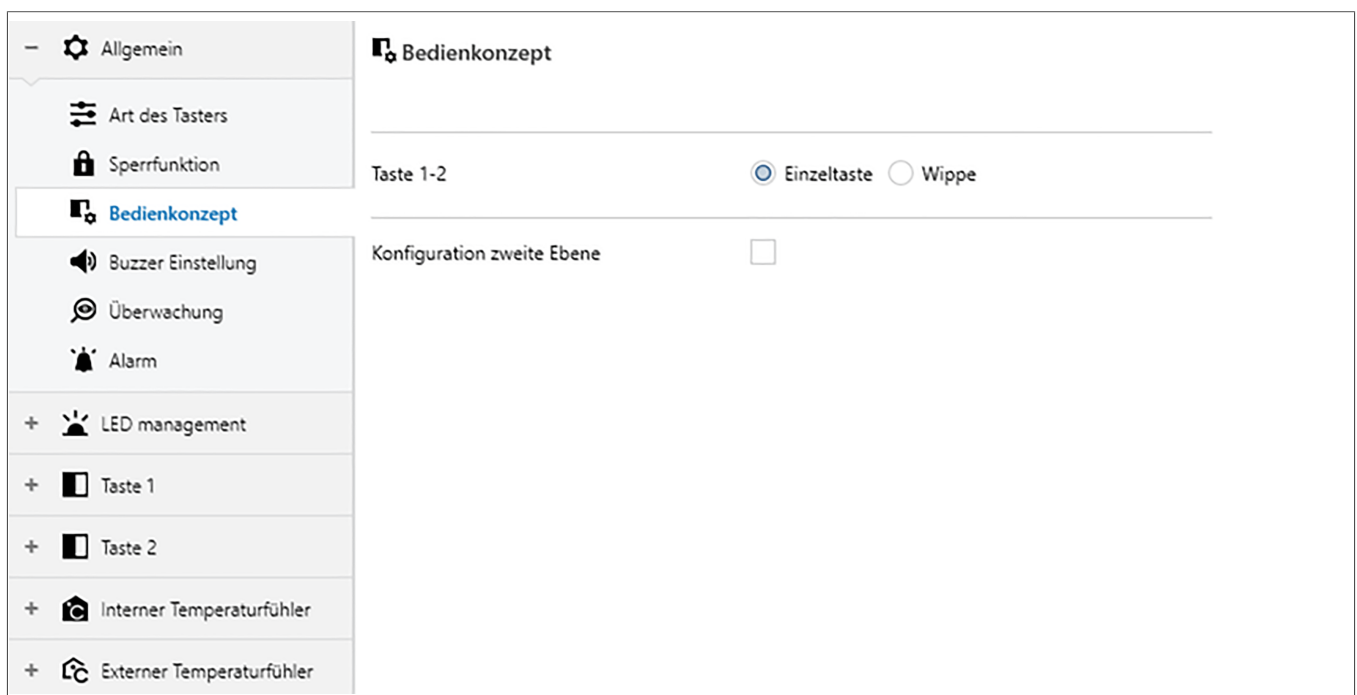


Bild 8: Allgemein > Bedienkonzept

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept Taste 1 - 2	Legt fest, ob jede Taste unabhängig oder in Kombination als Wippe funktioniert.	<b>Einzeltaste</b> Wippe
Bedienkonzept Taste 3 - 4	Legt fest, ob jede Taste unabhängig oder in Kombination als Wippe funktioniert.	<b>Einzeltaste</b> Wippe
Bedienkonzept Taste 5 - 6	Legt fest, ob jede Taste unabhängig oder in Kombination als Wippe funktioniert.	<b>Einzeltaste</b> Wippe
Bedienkonzept Taste 7 - 8	Legt fest, ob jede Taste unabhängig oder in Kombination als Wippe funktioniert.	<b>Einzeltaste</b>

Tabelle 10: Allgemein > Bedienkonzept - Taste

Parameter	Beschreibung	Wert
		Wippe

Tabelle 10: Allgemein > Bedienkonzept - Taste

### Bedienkonzept - Konfiguration zweite Ebene

Bei Auswahl des Parameters Konfiguration zweite Ebene (①, Haken setzen) öffnen sich weitere Parameterfenster. Mit diesen Parametern (②) kann die Funktionsweise der Tasten für die zweite Bedienebene festgelegt werden.

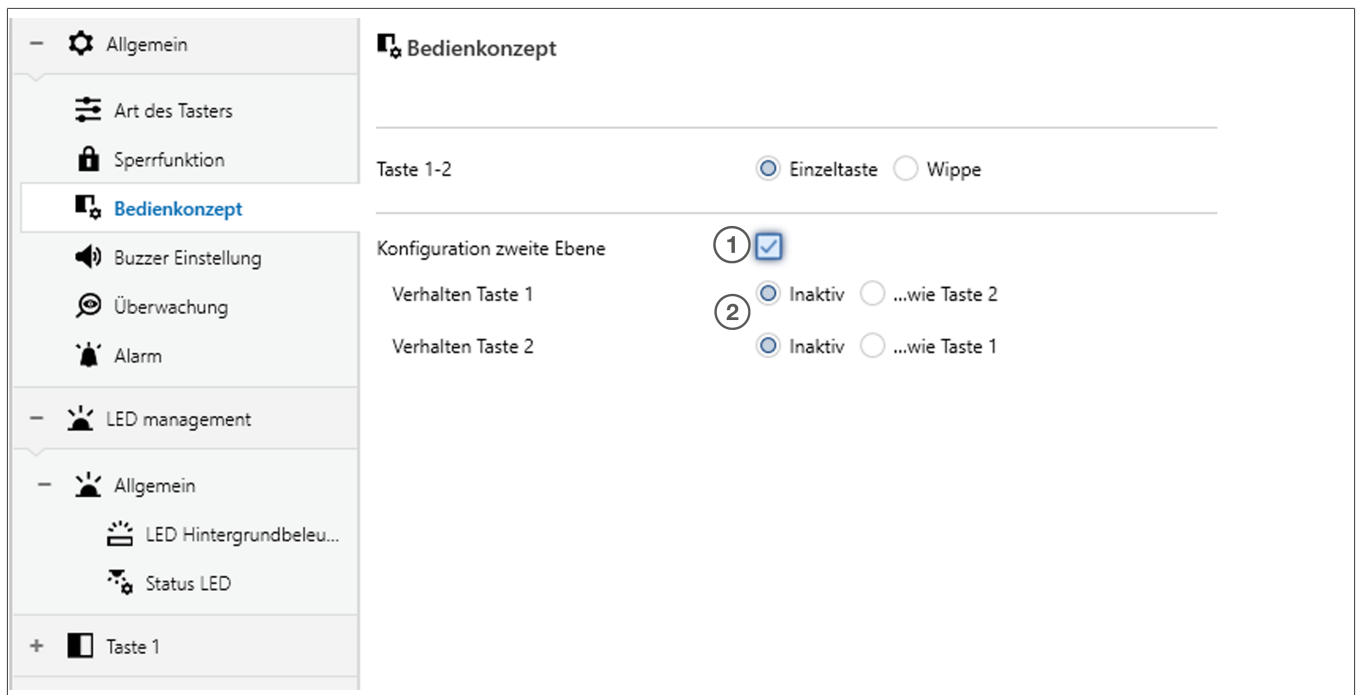


Bild 9: Allgemein > Bedienkonzept > Konfiguration zweite Ebene

Wenn die Betriebsart **Einzelstufe** gewählt und die Konfiguration der zweiten Ebene aktiviert ist (Gruppenobjekt 15 **Allgemein - Konfiguration zweite Ebene**) dann kann das Gerät in der zweiten Funktionsebene konfiguriert werden. So kann beispielsweise der Zugriff auf das Gerät auf einen bestimmten Personenkreis beschränkt werden, z. B. das Ein- und Ausschalten eines Lichts für das Reinigungspersonal.

Parameter	Beschreibung	Wert
Verhalten Taste 1	Legt die Funktionsweise der Taste 1 in der zweiten Bedienebene fest.	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 2 ... wie Taste 3 ... wie Taste X
Verhalten Taste 2	Legt die Funktionsweise der Taste 2 in der zweiten Bedienebene fest.	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 1 ... wie Taste 3 ... wie Taste X

Tabelle 11: Allgemein > Bedienkonzept > Konfiguration zweite Ebene

Parameter	Beschreibung	Wert
Verhalten Taste x	Legt die Funktionsweise der Taste X in der zweiten Bedienebene fest.	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 1 ... wie Taste 2 ... wie Taste X

Tabelle 11: Allgemein > Bedienkonzept > Konfiguration zweite Ebene

Name	Funktion	Länge	Datentyp
15 Allgemein	Konfiguration zweite Ebene	1 bit	1.011 Status

Tabelle 12: Kommunikationsobjekt - zweite Ebene

In der zweiten Ebene kann das Verhalten der Taste **X** dem Verhalten der Taste **Y** zugewiesen werden.

Verhalten Taste 1	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 2 ... wie Taste 3 ... wie Taste 4 ... wie Taste 5 ... wie Taste 6 ... wie Taste 7 ... wie Taste 8
Verhalten Taste 2	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 1 ... wie Taste 3 ... wie Taste 4 ... wie Taste 5 ... wie Taste 6 ... wie Taste 7 ... wie Taste 8
Verhalten Taste 3	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 1 ... wie Taste 2 ... wie Taste 4 ... wie Taste 5 ... wie Taste 6 ... wie Taste 7 ... wie Taste 8
Verhalten Taste 4	<b>Inaktiv</b> ... wie Taste 1 ... wie Taste 2 ... wie Taste 3 ... wie Taste 5

---

	... wie Taste 6
	... wie Taste 7
	... wie Taste 8
Verhalten Taste 5	<b>Inaktiv</b>
	... wie Taste 1
	... wie Taste 2
	... wie Taste 3
	... wie Taste 4
	... wie Taste 6
	... wie Taste 7
	... wie Taste 8
Verhalten Taste 6	<b>Inaktiv</b>
	... wie Taste 1
	... wie Taste 2
	... wie Taste 3
	... wie Taste 4
	... wie Taste 5
	... wie Taste 7
	... wie Taste 8
Verhalten Taste 7	<b>Inaktiv</b>
	... wie Taste 1
	... wie Taste 2
	... wie Taste 3
	... wie Taste 4
	... wie Taste 5
	... wie Taste 6
	... wie Taste 8
Verhalten Taste 8	<b>Inaktiv</b>
	... wie Taste 1
	... wie Taste 2
	... wie Taste 3
	... wie Taste 4
	... wie Taste 5
	... wie Taste 6
	... wie Taste 7

---

Die Funktion 2. Bedienebene kann z. B. genutzt werden, um einem bestimmten Personenkreis (Reinigungspersonal) nur einen eingeschränkten Zugriff auf das Gerät zu gewähren. Dabei sind dann z. B. nur die Funktion Licht einschalten und Licht ausschalten aktiv.

### Beispiel: Funktion Service-Personal

Für einen festgelegten Zeitraum wird allen Tasten aus der Bedienebene 2 das Verhalten der Taste 1 aus der Bedienebene 1 (z. B. Funktion Licht AN/ AUS) zugewiesen. Vorteil dieser Bedienvariante liegt darin, dass das Service-Personal nur eine Taste, egal welche, drücken muss, um die Beleuchtung des Raumes zu schalten.

### 5.1.4 Buzzer Einstellungen

Der Buzzer im Gerät kann für verschiedene Signalisierungen verwendet werden, z. B. physikalische Lokalisierung, wenn der Programmiermodus über die ETS aktiviert wird (für die lokale Taste zur physikalischen Adressierung keine Buzzer-Rückmeldung) sowie Quittierung für kurzen und/ oder langen Tastendruck und Alarm. Darüber hinaus kann die Melodie für die Buzzer-Rückmeldung geändert werden.

Das Gerät hat einen Buzzer zum Senden akustischer Signale, damit die Bedienung individuell auf den Bedarf des Nutzers angepasst werden kann. Das ist besonders hilfreich, beispielsweise um ein Alarmereignis auszulösen oder für Menschen mit Einschränkungen, die nach dem Auslösen einer Aktion ein akustisches Signal als Bestätigung erhalten.

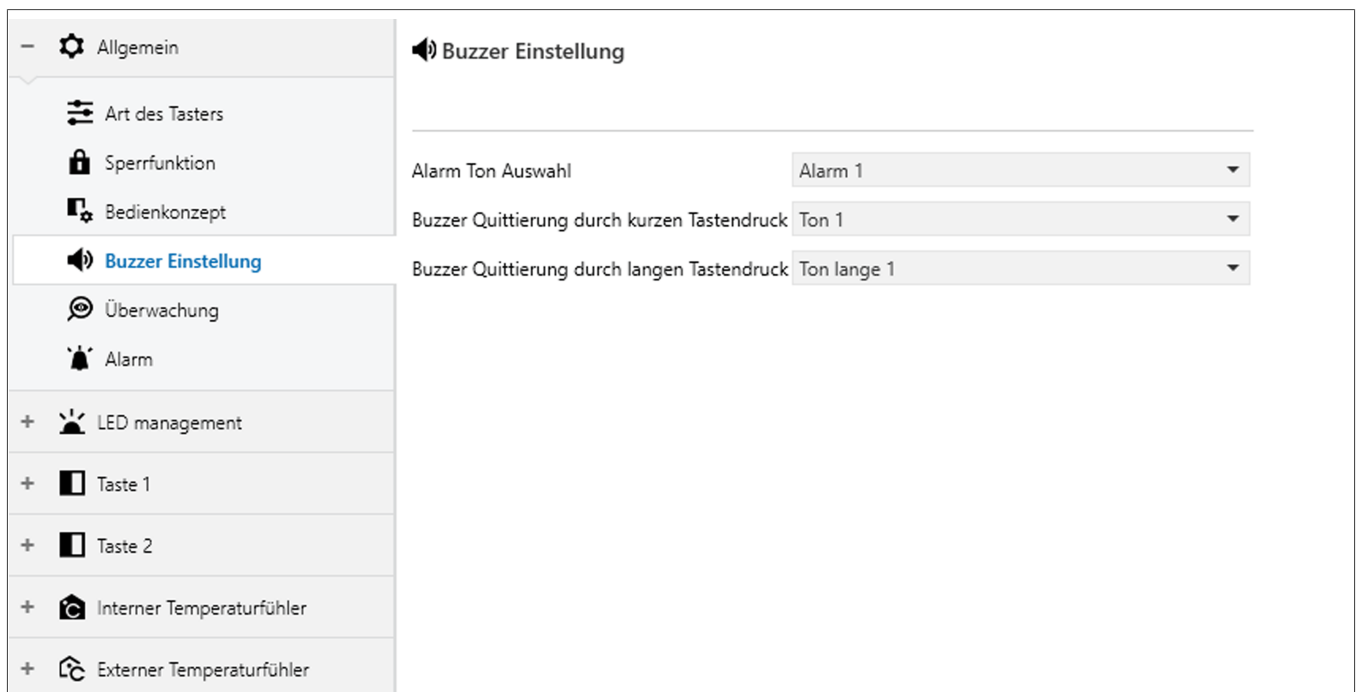


Bild 10: Allgemein > Buzzer Einstellung

Parameter	Beschreibung	Wert
Alarm Melodie Auswahl	Definiert die Auswahl des Tones.	<b>Alarm 1</b> Alarm 2 Alarm 3 Alarm 4 Alarm 5
Buzzer Quittierung durch kurzen Tastendruck	Für einen kurzen Tastendruck zur Quittierung des Signals stehen 3 Melodien zur Verfügung. Die standardmäßige Konfiguration ist Ton 1.	Inaktiv <b>Ton 1</b> Ton 2 Ton 3
Buzzer Quittierung durch langen Tastendruck	Für einen langen Tastendruck zur Quittierung des Signals stehen 3 Melodien zur Verfügung. Die standardmäßige Konfiguration ist Ton lang 1.	Inaktiv <b>Ton lange 1</b> Ton lange 2 Ton lange 3

Tabelle 13: Allgemein > Buzzer Einstellung

### 5.1.5 Überwachung

Die Überwachung ermöglicht den Nutzern, Ausfälle oder Probleme zu erkennen und schnell zu beheben. Ist das Gerät mit dem KNX Bussystem verbunden, wird der Betriebszustand des Gerätes angezeigt. Um zu prüfen, ob die Kommunikation funktioniert, sendet es regelmäßig ein 1 Bit Kommunikationsobjekt auf den Bus. Wird dieses Objekt mit einem KNX Server verbunden, kann der Status visualisiert oder eine Nachricht gesendet werden, um den Anwender über Störungen zu informieren.

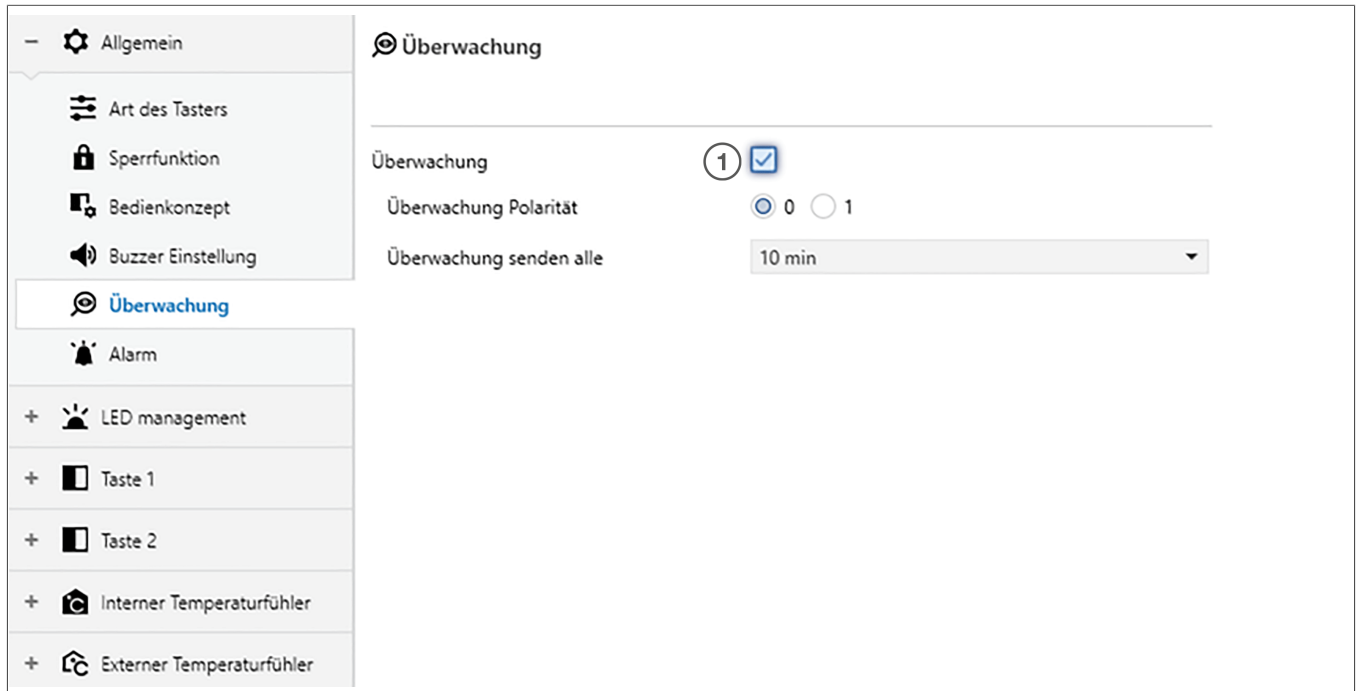


Bild 11: Allgemein > Überwachung

Bei Auswahl Überwachung (①, Haken setzen) öffnen sich weitere Einstellfenster. Mit diesen Parametern kann die Polarität und wie oft gesendet wird eingestellt..

Parameter	Beschreibung	Wert
Überwachung Polarität	Definiert, bei welchem Wert (Gruppenobjekt 37 Allgemein - Überwachung) ein Signal zur Überwachung auf den Bus gesendet wird. Je nach Bedarf kann der Wert 0 oder 1 eingestellt werden.	0 1
Überwachung senden alle	Mit diesem Zeitintervall ist ein Zeitabstand zu definieren, in dem periodisch ein Signal zur Überwachung auf den Bus gesendet wird. Zur Auswahl stehen Zeitintervalle von 10 und 30 Minuten, 1, 3, 6, 12 und 24 Stunden. Die Werkseinstellung beträgt 10 Minuten.	10 30 min 1 h 3 h 6 h 12 h 24 h

Tabelle 14: Allgemein > Überwachung

Name	Funktion	Länge	Datentyp	
37	Allgemein	Überwachung	1 bit	1.001 Schalten

Tabelle 15: Kommunikationsobjekt - Alarm

### 5.1.6 Alarm

Das Gerät kann kritische Ereignisse wie Einbruch- oder Feueralarm, die von einem zentralen KNX Alarmsystem kommen, über den Bus mit einem akustischen Signal (eingebauter Buzzer) und LED-Anzeigen signalisieren.

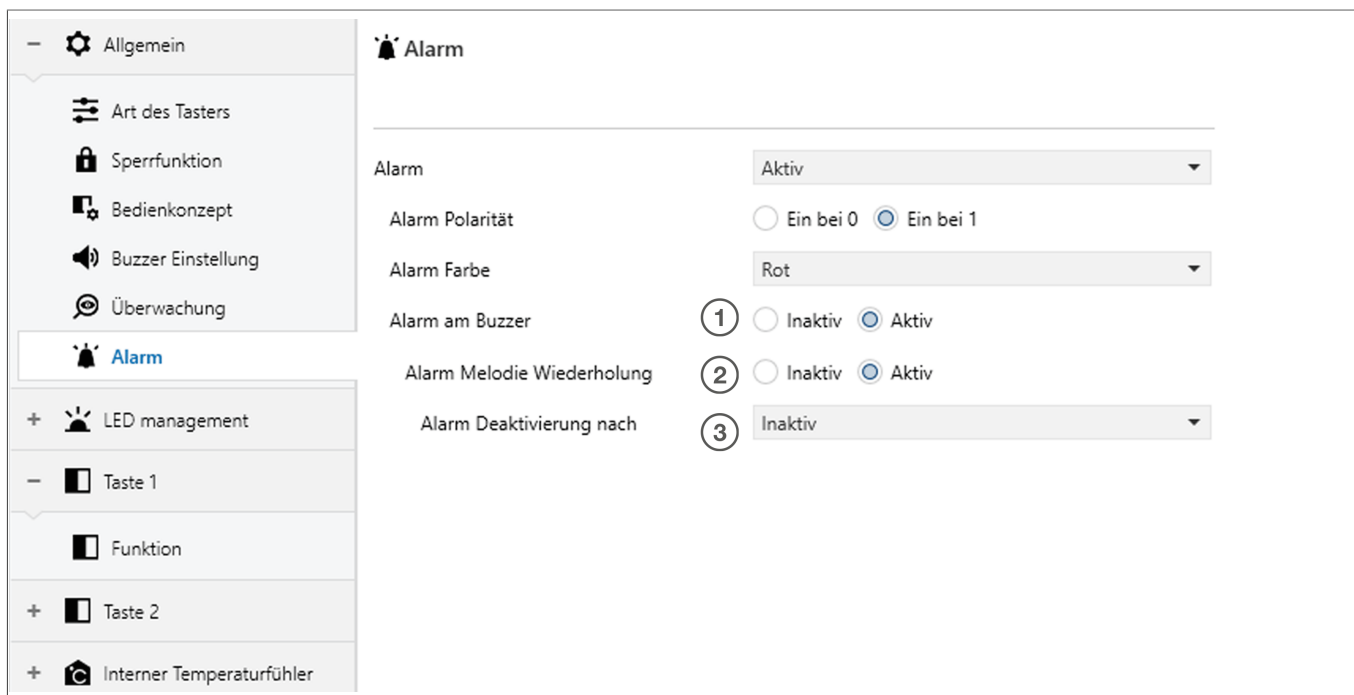


Bild 12: Allgemein > Alarm

Bei Auswahl Alarm (1, Haken setzen, Aktiv auswählen) öffnen sich weitere Einstellfenster. Mit diesen Parametern kann die Funktionsweise der Tasten für die Funktion Überwachung festgelegt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Alarm	Es gibt zwei Möglichkeiten, die Alarmfunktion zu aktivieren. <b>Aktiv</b> Die Funktion <b>Aktiv/Stopp-Tastendruck</b> ermöglicht es, die Alarmsignale durch Drücken einer Taste zu stoppen.	<b>Aktiv</b> Aktiv/Stopp durch Tastendruck
Alarm Polarität	Definiert den Wert (Gruppenobjekt 1: Allgemein - Alarm) bei dem die Alarmfunktion des Geräts ausgelöst wird	0 1
Alarm Farbe	Ist ein Alarm ausgelöst, blinken alle LED des Gerätes mit einer Frequenz von 2 Hz. Für eine	Aus Weiß

Tabelle 16: Allgemein > Alarm

Parameter	Beschreibung	Wert
	Alarmanzeige kann aus 7 Farboptionen und die Funktion <b>Aus</b> gewählt werden.	Rot Gelb Grün Zyan Blau Magenta
Der Parameter <b>Alarm Farbe</b> erscheint nur, wenn unter <b>LED management</b> der Haken gesetzt ist.		
Alarm am Buzzer	Wenn der Parameter <b>Alarm am Buzzer</b> auf aktiv gesetzt ist, spielt das Gerät bei einem Alarm die in den Buzzer Einstellungen festgelegte Melodie.	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Alarm Melodie Wiederholung <sup>②</sup>	Das Alarmsignal kann entweder nur einmal ausgelöst oder innerhalb eines definierten Zeitraums wiederholt werden. – Die Wiederholung der Alarmmelodie ist <b>Inaktiv gesetzt</b> : Der Alarm ertönt nur einmal und wird nicht wiederholt. – Die Wiederholung der Alarmmelodie ist <b>Aktiv gesetzt</b> : Der Alarm ertönt für den unter <b>Alarm Deaktivierung nach</b> eingestellten Zeitraum.	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Alarm Deaktivierung nach <sup>③</sup>	Die Zeit zur Deaktivierung des Alarms kann eingestellt werden und wird somit für diesen Zeitraum wiederholt.	<b>Inaktiv</b> 10 min 30 min 1 h

Tabelle 16: Allgemein > Alarm

	Name	Funktion	Länge	Datentyp
1	Allgemein	Alarm	1 bit	1.005 Alarm

Tabelle 17: Kommunikationsobjekt - Alarm

Das Gerät ermöglicht die Signalisierung eines Alarms, welcher beispielsweise ein Einbruch- oder Feueralarm einer KNX-Alarmzentrale sein kann. Ein Anzeige-Alarm kann zusätzlich zur Deaktivierung über das Objekt Alarm auch vor Ort am Gerät durch einen beliebigen Tastendruck deaktiviert werden.

Der Parameter **Aktiv/Stopp durch Tastendruck** definiert das Tastenverhalten während einer Alarmmeldung:

- Wenn dieser Parameter auf Ja eingestellt ist, kann ein aktiver Anzeige-Alarm durch eine beliebige Tastenbetätigung am Gerät deaktiviert werden. Dabei wird nicht die parametrisierte Tastenfunktion der gedrückten Taste ausgeführt. Erst beim nächsten Drücken der Taste wird die parametrisierte Tastenfunktion ausgeführt..

Falls ein Anzeige-Alarm durch eine beliebige Tastenbetätigung deaktiviert werden kann, legt der Parameter Alarmmeldung quittieren durch fest, ob zusätzlich ein Telegramm zur Alarm-Quittierung durch den Tastendruck über das separate Objekt Quittierung Alarmmeldung auf den Bus ausgesendet wer-

den soll. Ein solches Telegramm kann zum Beispiel über eine 'hörende' Gruppenadresse an die Objekte Alarmmeldung anderer Busteilnehmer geschickt werden, um dort den Alarmstatus ebenfalls zurückzusetzen. Dabei ist für das Alarmrücksetzen auf die einstellbare Polarität des Quittierung-Objekts zu achten.

**Hinweis**

Alarm Polarität: Bei der Einstellung Alarm bei AUS und Alarmrücksetzen bei EIN muss das Alarmobjekt nach einem Reset oder nach einem ETS-Programmervorgang erst vom Bus mit 0 aktiv beschrieben werden, um den Alarm zu aktivieren.

Eine aktive Alarmmeldung wird nicht gespeichert, sodass nach einem Gerätereset oder nach einem ETS-Programmervorgang der Anzeige-Alarm grundsätzlich deaktiviert ist.

## 5.2 LED Management

### 5.2.1 Allgemein

Um die LED des Gerätes für Alarmfunktionen, Sperrfunktion oder Zustandsanzeigen zu konfigurieren, muss der Parameter **LED Management** aktiv sein (① Haken setzen). Wenn er aktiv ist, erscheint ein neuer Parameter **Helligkeitswertes Tag-/Nachtbetrieb über Objekt änderbar** (②) direkt darunter. Zudem werden zwei weitere Parameter in der Funktionsleiste (③) unter Allgemein erstellt. Auf + klicken und die beiden Funktionen werden sichtbar. Diese Funktionen ermöglichen die Konfiguration des Helligkeitswertes für die Hintergrundbeleuchtungs-LED oder die Status-LED.

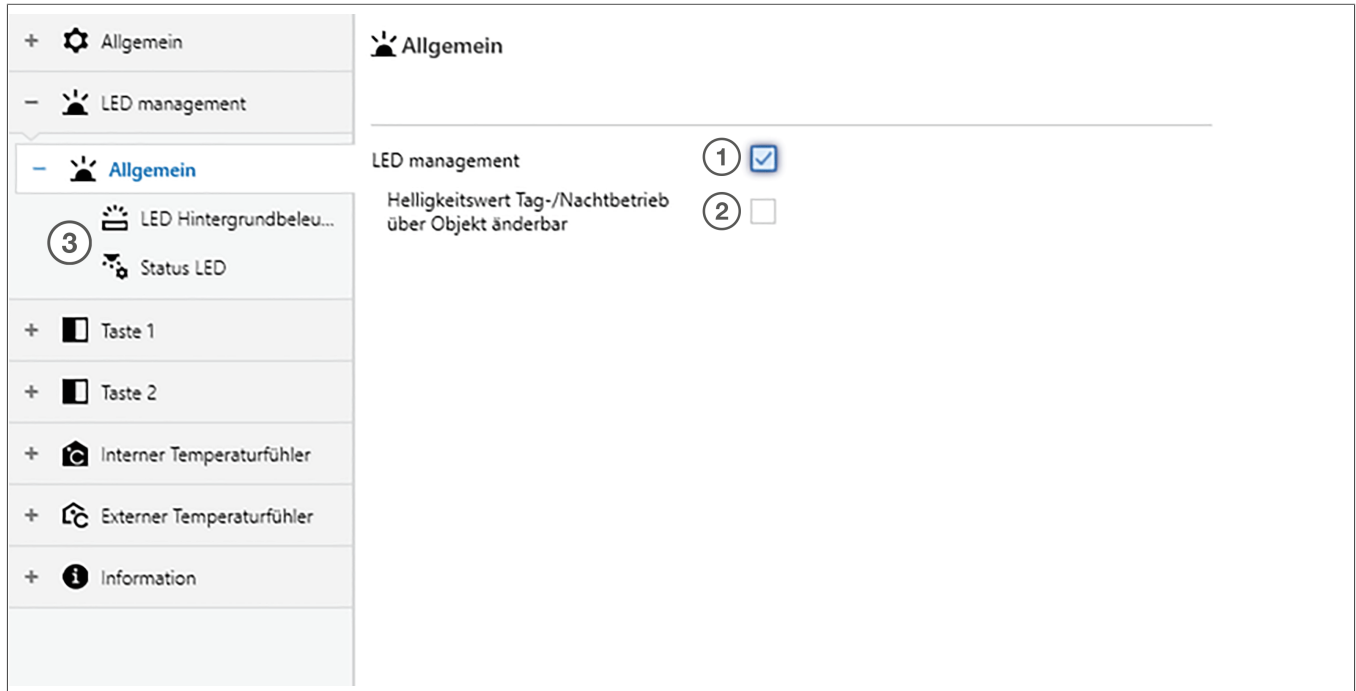


Bild 13: LED Management > Allgemein

	Name	Funktion	Länge	Datentyp
11	LED Management	Tag/Nacht	1 bit	1.011Status
56	LED Management	Geräte-Status-LED - ON/OFF	1 bit	1.001 Schalten
57	LED Management	Hintergrundbeleuchtung - ON/OFF	1 bit	1.001 Schalten

Tabelle 18: Kommunikationsobjekt - LED Management - Allgemein

#### Helligkeitswert Tag-/Nachtbetrieb über Objekt änderbar

Diese Funktion ermöglicht die Konfiguration des Helligkeitswertes für die Hintergrundbeleuchtungs-LED oder die Status-LED für Tag oder Nacht über ein externes Kommunikationsobjekt.

	Name	Funktion	Länge	Datentyp
9	LED Management	Hintergrundbeleuchtung - Helligkeit Tag	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
10	LED Management	Hintergrundbeleuchtung - Helligkeit Nacht	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
13	LED Management	Geräte-Status-LED - Helligkeit Tag	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
14	LED Management	Geräte-Status-LED - Helligkeit Nacht	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)

Tabelle 19: Kommunikationsobjekt - LED Management

### 5.2.1.1 LED Hintergrundbeleuchtung

i

**Information**

Die Funktion LED Hintergrundbeleuchtung bei Backlight Taster verfügbar.

Die Hintergrundbeleuchtung kann die Beschriftungsfelder mit den Tastenfunktionen tagsüber besser lesbar machen oder nachts als Orientierungslicht dienen.

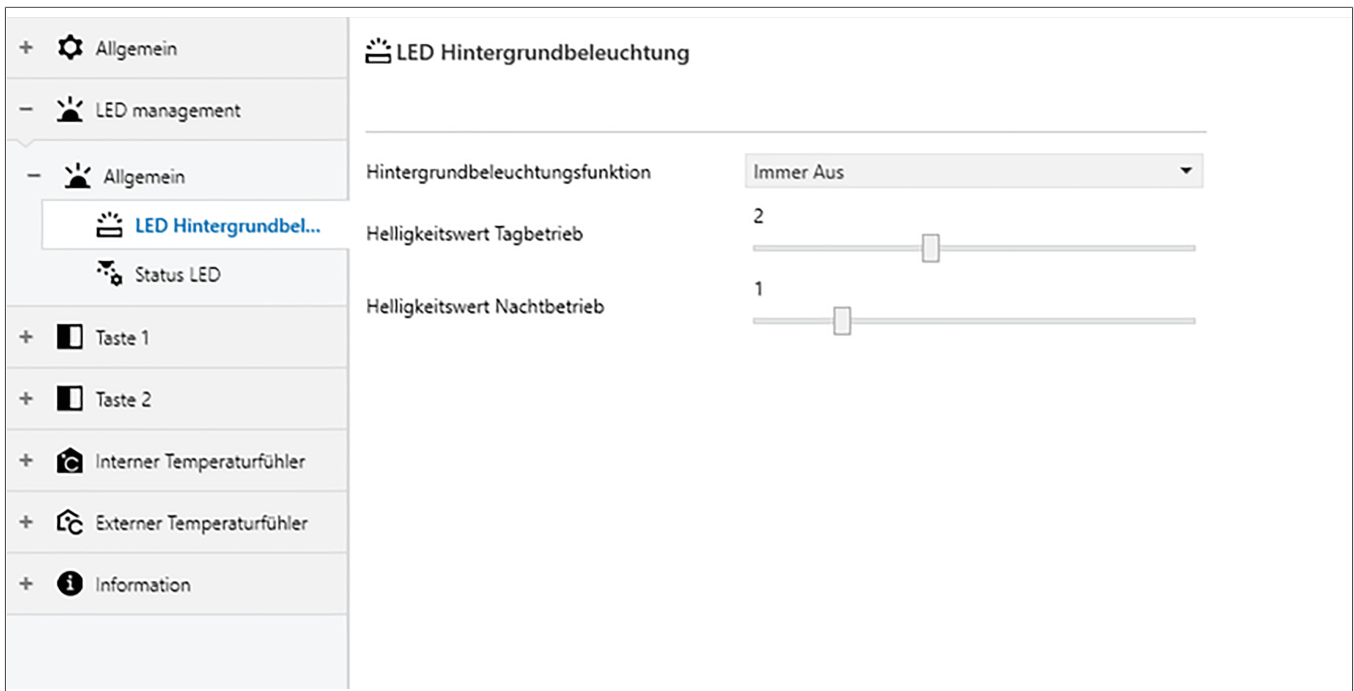


Bild 14: LED Management > Allgemein > LED Hintergrundbeleuchtung

Parameter	Beschreibung	Wert
Hintergrundbeleuchtungsfunktion	Definiert, welche Funktion und wie die LED der Hintergrundbeleuchtung ausführen soll.	Immer EIN Immer AUS Zustandsanzeige (EIN = 1)

Tabelle 20: LED Management > LED Hintergrundbeleuchtung

Parameter	Beschreibung	Wert
		Zustandsanzeige (EIN = 0)
		Zustandsanzeige blinkt bei 1
		Zustandsanzeige blinkt bei 0

Tabelle 20: LED Management > LED Hintergrundbeleuchtung

Immer EIN	Die LED Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet
Immer AUS	Die LED Hintergrundbeleuchtung ist immer ausgeschaltet
Zustandsanzeige (EIN = 1)	Schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein, wenn das Gruppenobjekt den Wert 1 empfängt. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 0 einnehmen.
Zustandsanzeige (EIN = 0)	Schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein, wenn das Gruppenobjekt den Wert 0 empfängt. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 1 einnehmen.
Zustandsanzeige blinkt bei	Die Hintergrundbeleuchtung blinkt, wenn das Gruppenobjekt den Wert 1 empfängt. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 0 einnehmen.
Zustandsanzeige blinkt bei 0	Die Hintergrundbeleuchtung blinkt, wenn das Gruppenobjekt den Wert 0 empfängt. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 1 einnehmen.

Tabelle 21: LED Hintergrundbeleuchtung - Beschreibung Wert

Name	Funktion	Länge	Datentyp
7	LED Management	Statusanzeige	1 bit
			5.001 Prozent (0 ...100 %)

Tabelle 22: Kommunikationsobjekt - LED Management

### Helligkeitswert Tagbetrieb

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.

0	Hintergrundbeleuchtung ist AUS
1 ...4	Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten
5	Maximaler Helligkeitswert

Tabelle 23: LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Tagbetrieb

### Helligkeitswert Nachtbetrieb

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.

0	Hintergrundbeleuchtung ist AUS
1 ...4	Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten
5	Maximaler Helligkeitswert

Tabelle 24: LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Nachtbetrieb

### 5.2.1.2 Status-LED

Im Menü Status-LED können die Parameter für die **Blinkdauer**, den **Helligkeitswert** und die **dynamische Farbsteuerung** entweder **individuell** für jede Status-LED oder **global** für alle LEDs gleich eingestellt werden.

i

**Hinweis**

Die individuelle Einstellung der Parameter für die Status-LED der einzelnen Tasten wird im Kapitel Taste x > Funktion > LED Status beschrieben.

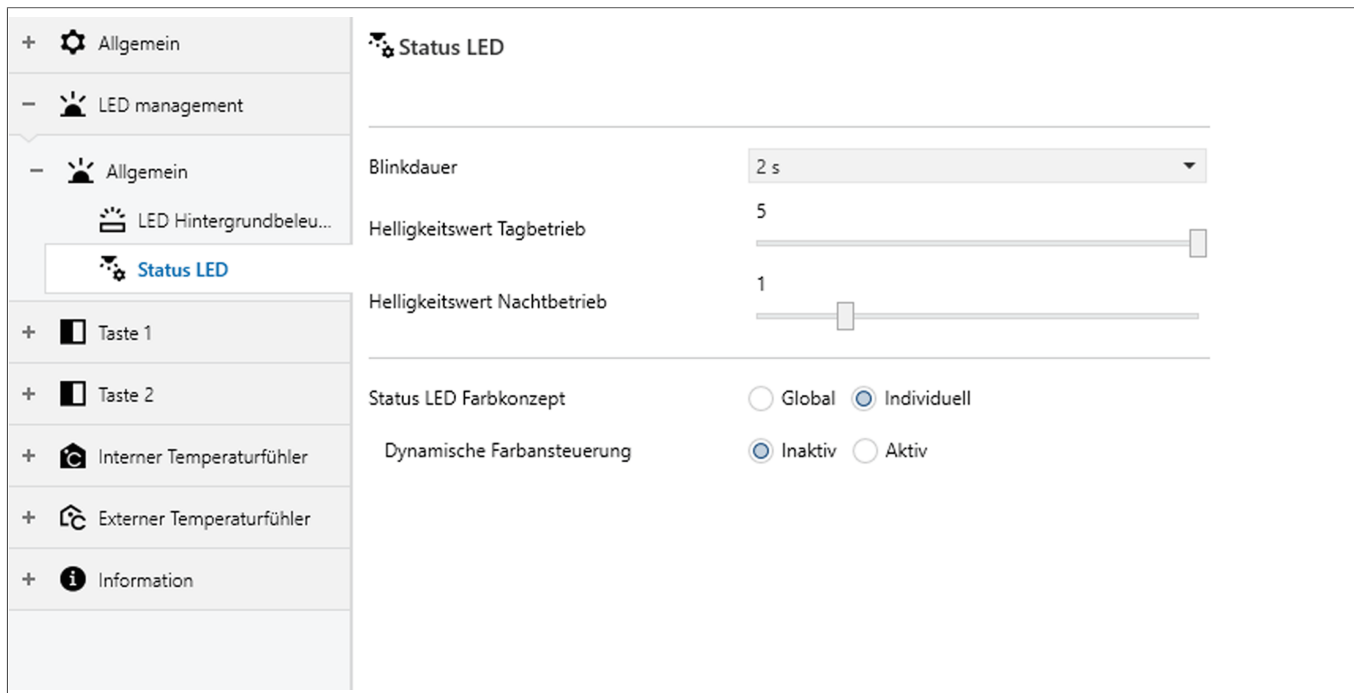


Bild 15: LED Management > Allgemein > Status-LED

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer	Unabhängig vom gewählten Status-LED-Management kann über den Parameter <b>Blinkdauer</b> die Blinkfrequenz der Status-LED zwischen 250 ms ... 5 s eingestellt werden. Wünscht der Nutzer z. B. eine zeitgesteuerte Funktion wie das Treppenhauslicht, kann die Status-LED durch konstantes Blinken in der eingestellten Frequenz anzeigen, dass diese Funktion eingeschaltet ist	250 ms ... <b>2 s</b> ... 5 s
Helligkeitswert Tagbetrieb	Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.	0: Status-LED ist AUS 1...4: Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten <b>5: Maximaler Helligkeitswert</b>

Tabelle 25: LED Management > Allgemein > Status-LED

Parameter	Beschreibung	Wert
Helligkeitswert Nachtbetrieb	Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.	0: Status-LED ist AUS 1...4: Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten <b>5: Maximaler Helligkeitswert</b>

Tabelle 25: LED Management > Allgemein > Status-LED

### Helligkeitswert Tagbetrieb

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.

0	Hintergrundbeleuchtung ist AUS
1...4	Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten
5	Maximaler Helligkeitswert

Tabelle 26: LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Tagbetrieb

### Helligkeitswert Nachtbetrieb

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung wird mit einem Schieberegler in 6 Stufen eingestellt.

0	Hintergrundbeleuchtung ist AUS
1...4	Stufen mit ansteigenden Helligkeitswerten
5	Maximaler Helligkeitswert

Tabelle 27: LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Nachtbetrieb

### Dynamische Farbansteuerung der Status-LED

Ist die dynamische Farbansteuerung aktiviert, wird die Farbe der LED jeder Funktion über ein Kommunikationsobjekt gesteuert. Mehrere Funktionen können auch mit demselben Farbobjekt verknüpft werden. Insgesamt stehen sechs LED Managementobjekte zur Verfügung. Wird zunächst nichts auf das Kommunikationsobjekt gesendet, hat die Funktion der LED die in den Parametern ausgewählte Farbe .

	Name	Funktion	Länge	Datentyp
50	LED Management	Farbe 1	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)
51	LED Management	Farbe 2	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)
52	LED Management	Farbe 3	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)
53	LED Management	Farbe 4	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)
54	LED Management	Farbe 5	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)
55	LED Management	Farbe 6	3 byte	232.600 RGB Wert 3x(0...255)

Tabelle 28: Kommunikationsobjekt - Status LED Farbkonzept > Global >

### Status LED Farbkonzept - Global

Das Farbkonzept ist auf dieser Seite **global** für das gesamte Gerät einzustellen.

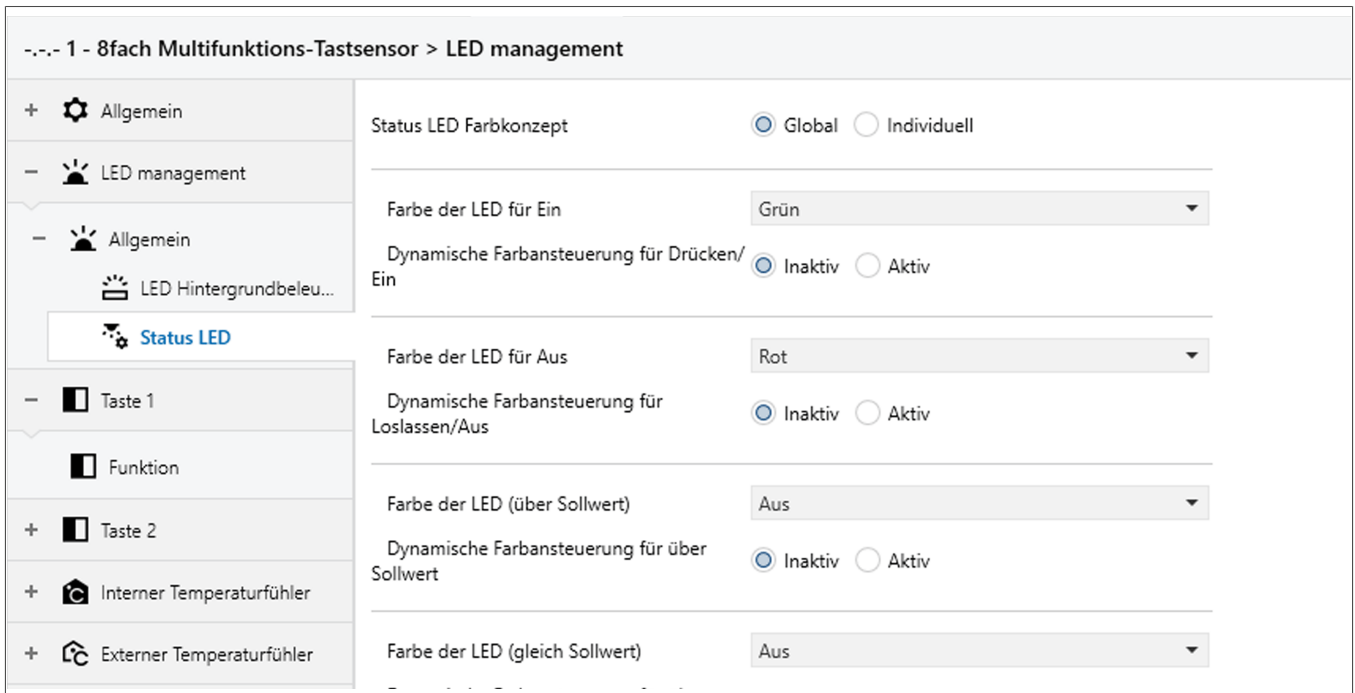


Bild 16: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global

### Farbe der LED für Ein

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Ein	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	Aus Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) <b>Grün</b> Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbansteuerung für Drücken/Ein	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Drücken/Ein</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Drücken/Ein	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 29: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Ein

### Farbe der LED für Aus

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Aus	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	Aus Weiß (rot + grün + blau) <b>Rot</b>

Tabelle 30: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Aus

Parameter	Beschreibung	Wert
		Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung für Loslassen/Aus	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Loslassen/Aus</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Loslassen/Aus	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 30: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Aus

### Farbe der LED (über Sollwert)

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED (über Sollwert)	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung über Sollwert	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für über Sollwert</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für über Sollwert	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 31: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (über Sollwert)

### Farbe der LED (gleich Sollwert)

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED (gleich Sollwert)	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)

Tabelle 32: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (gleich Sollwert)

Parameter	Beschreibung	Wert
Dynamische Farbsteuerung gleich Sollwert	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für gleich Sollwert</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für gleich Sollwert	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 32: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (gleich Sollwert)

## Farbe der LED (unter Sollwert)

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED (unter Sollwert)	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung unter Sollwert	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für unter Sollwert</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für unter Sollwert	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 33: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (unter Sollwert)

## Farbe der LED für Komfort

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Komfort	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) <b>Rot</b> Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung für Komfort	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Komfort</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Komfort	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 34: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Komfort

### Farbe der LED für Standby

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Standby	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	Aus Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) <b>Grün</b> Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung für Standby	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Standby</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Standby	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 35: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Standby

### Farbe der LED für Nachtabenkung

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Nachtabenkung	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	Aus Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) <b>Blau</b> Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung für Nachtabenkung	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Nachtabenkung</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Nachtabenkung	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 36: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Nachtabenkung

### Farbe der LED für Frost- und Hitzeschutz

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Frost- und Hitzeschutz	Für diese Statusanzeige kann aus 7 Farboptionen und AUS gewählt werden.	Aus Weiß (rot + grün + blau) Rot <b>Gelb (rot + grün)</b>

Tabelle 37: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Frost- und Hitzeschutz

Parameter	Beschreibung	Wert
		Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Dynamische Farbsteuerung für Frost- und Hitzeschutz	Ist die Funktion auf aktiv gesetzt, öffnet sich die Funktion <b>Farbe Objekt für Frost- und Hitzeschutz</b> .	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Farbe Objekt für Frost- und Hitzeschutz	Für diese Statusanzeige kann aus 6 Farboptionen gewählt werden.	<b>1 ... 6</b>

Tabelle 37: LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Frost- und Hitzeschutz

### 5.3 Funktion der Einzeltaste - Funktion der Wippe

In dem folgenden Parameterfenster werden die jeweiligen Funktionen und Auswahlmöglichkeiten der Funktion Taste im Bedienkonzept als Einzeltaste und im Bedienkonzept als Wippe dargestellt und konfiguriert. Zunächst muss unter Allgemein das Bedienkonzept festgelegt sein und danach werden die Funktion der Einzeltaste oder der Wippe festgelegt.

#### Einstellung als Bedienkonzept Einzeltaste:

Ist unter Allgemein > Bedienkonzept Taste x-y das Bedienkonzept **Einzeltaste** eingestellt, werden in der Funktionsliste für jedes Tastenpaar zwei einzelne Tasten aufgeführt.

Beispiel am Gerät 8118 1000 - Taster 2-fach, ganzflächig:

Bedienkonzept → Einzeltaste

In der Funktionsleiste werden zwei Parameter Taste 1 und Taste 2 aufgeführt.

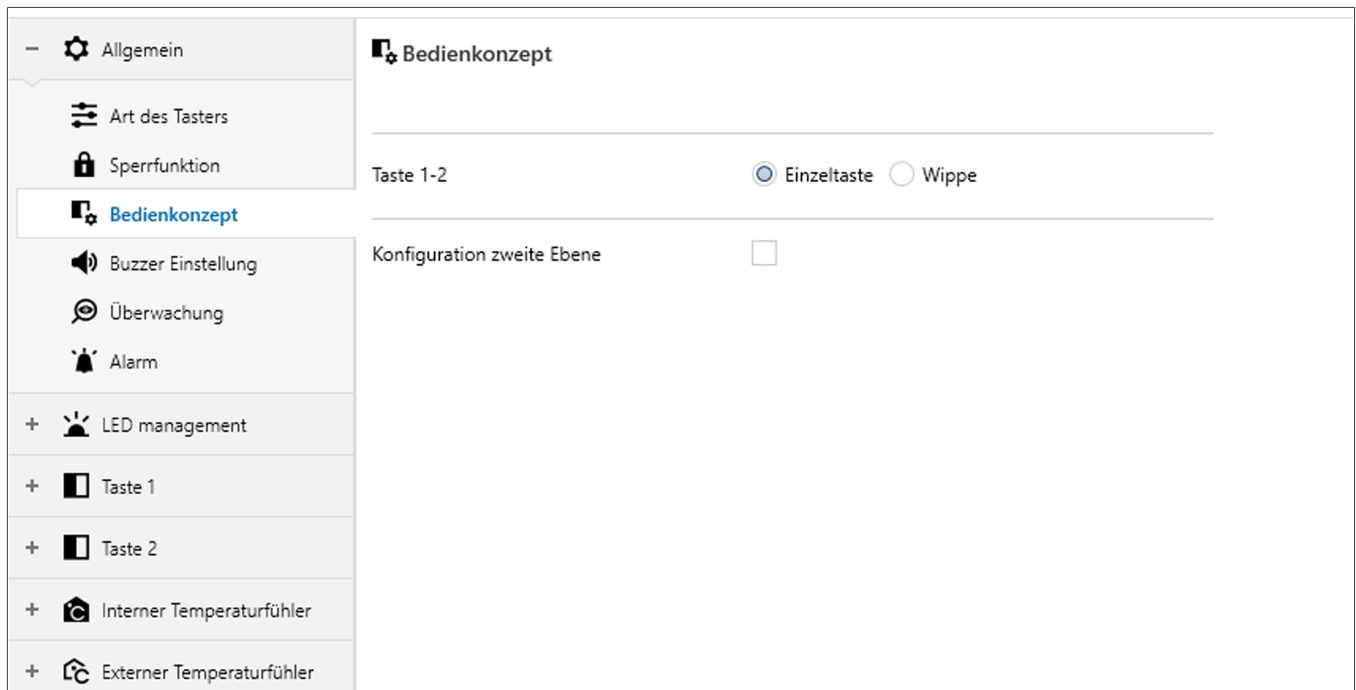


Bild 17: Bedienkonzept Taste

#### Einstellung als Bedienkonzept Wippe:

Ist unter Allgemein > Bedienkonzept Taste x-y das Bedienkonzept **Wippe** eingestellt, werden in der Funktionsliste für jedes Tastenpaar jeweils eine Wippe x-y aufgeführt.

Beispiel am Gerät 8118 1000 - Taster 2-fach, ganzflächig:

Bedienkonzept Wippe

In der Funktionsleiste wird ein Parameter Wippe 1-2 aufgeführt.

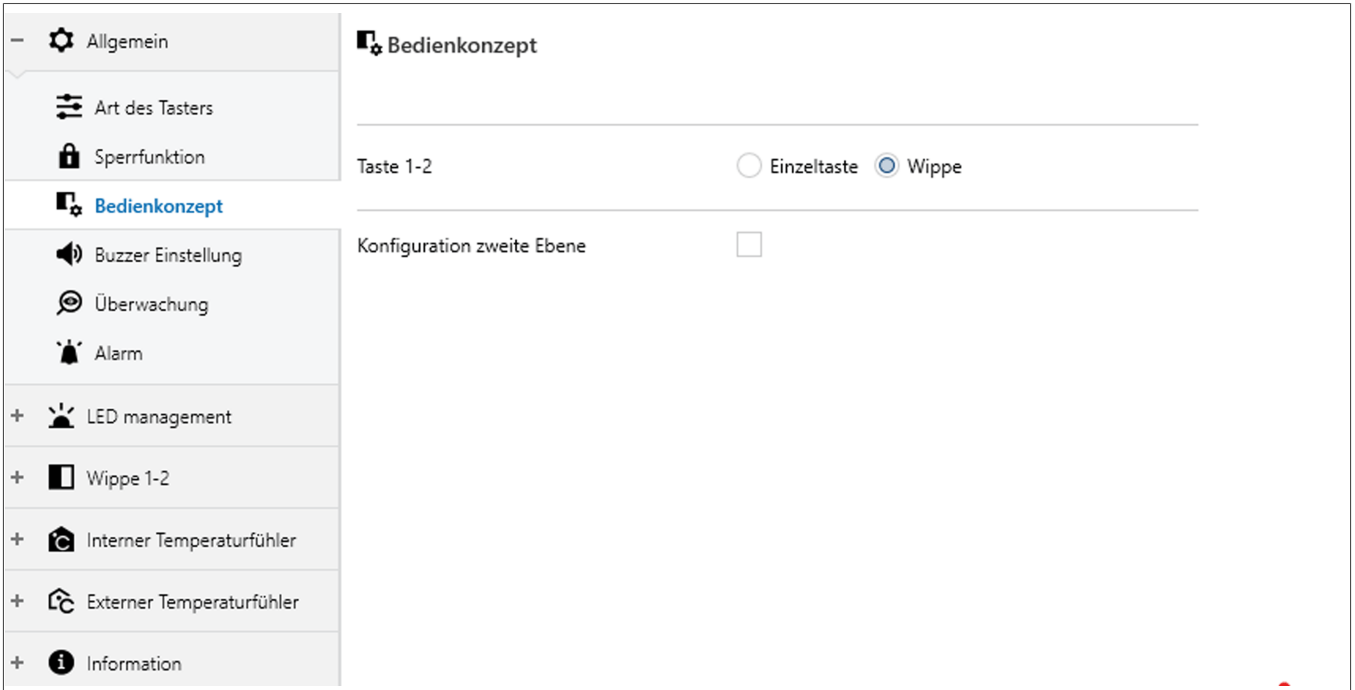


Bild 18: Bedienkonzept Wippe

Die einzelnen Funktionen werden im folgenden Kapitel beschrieben und konfiguriert. Die Beschreibung der Funktionen bezieht sich immer auf die Einzeltaste bzw. auf die Wippe.

### Funktionsauswahl

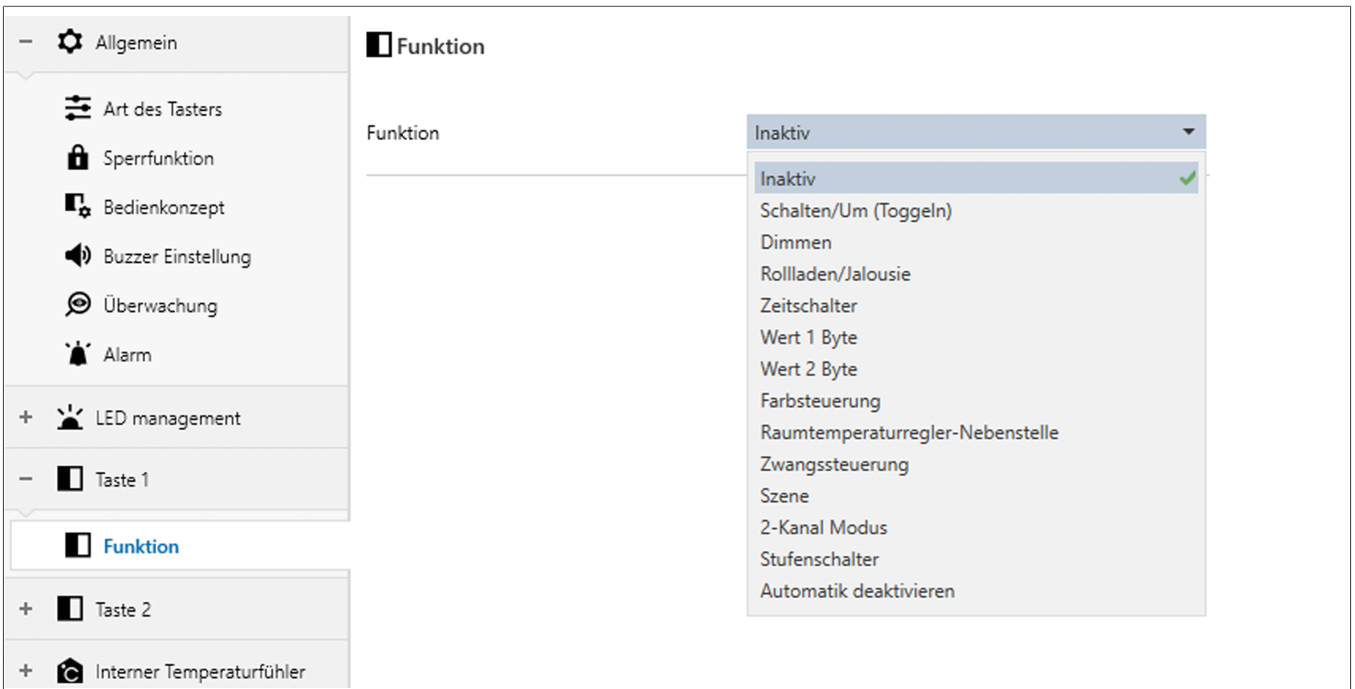


Bild 19: Funktionsauswahl

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Taste <sup>1</sup>	Legt fest, welche Funktion die Taste erfüllen soll. Weitere Informationen sind auf der jeweiligen Funktionsseite zu finden.	Um (Toggeln) Dimmen Rollladen/Jalousie Zeitschalter Wert 1 Byte Wert 2 Bytes Farbsteuerung Raumtemperaturregler-Nebenstelle Zwangssteuerung Szene 2-Kanal-Modus Stufenschalter Automatik deaktivieren

Tabelle 38: Taste - Funktionsauswahl

- 1 Bei Auswahl einer der Funktionen öffnen sich ein oder mehrere Parameterfenster zur Konfiguration der ausgewählten Funktion. Bei Auswahl der Funktion Inaktiv ist die jeweilige Wippe/ Taste deaktiviert, außer Funktion.

### 5.3.1 Status-LED (individuell)

In diesem Abschnitt wird die Status-LED individuell für jede Taste/Wippe parametrierbar.

Ist das individuelle Farbkonzept [siehe Kapitel](#) , "Status-LED" aktiviert, sind für jede Status-LED des Gerätes sowohl die Farbe als auch die Funktion einstellbar.

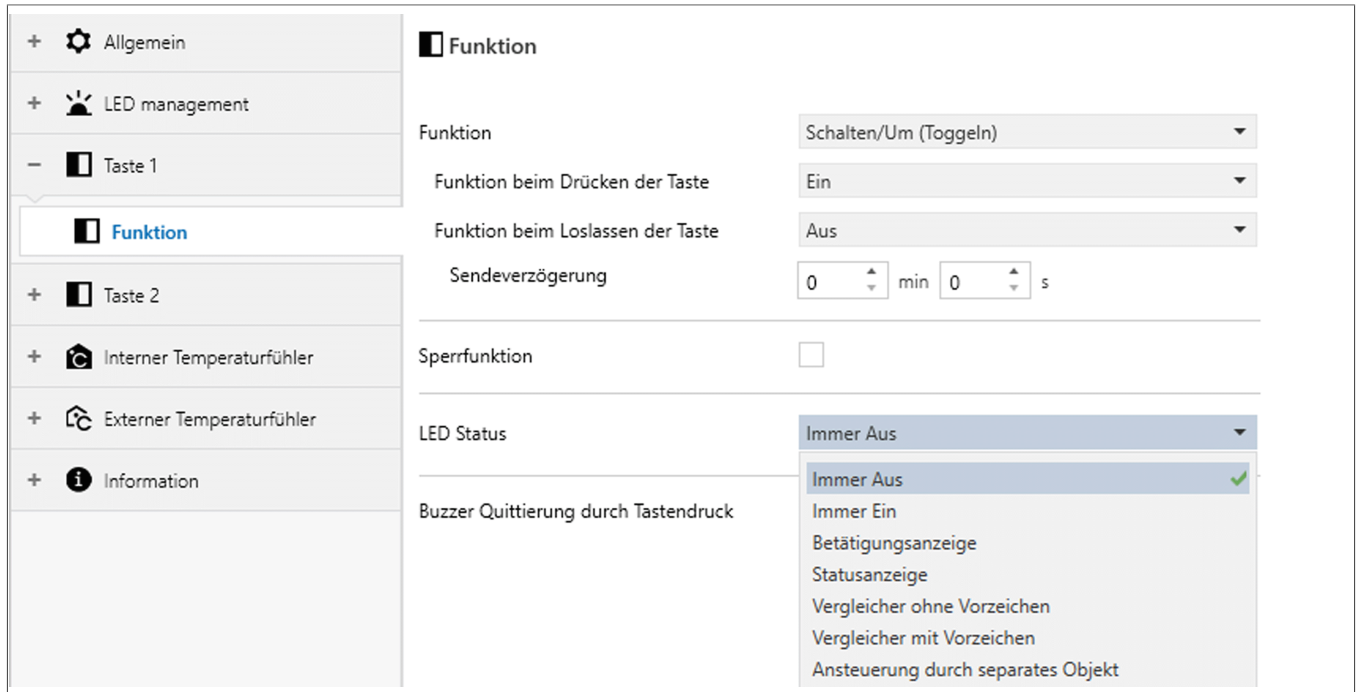


Bild 20: LED Status individuell einstellbar

Parameter	Beschreibung	Wert
LED Status	Legt fest, welche Funktion die Status-LED individuell für jede Taste/Wippe haben soll	<b>Immer Aus</b> Immer Ein Betätigungsanzeige Statusanzeige Vergleichler ohne Vorzeichen Vergleichler mit Vorzeichen Ansteuerung durch separates Objekt
Farbe der LED für Ein	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe dauerhaft haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Zyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)

Tabelle 39: LED Status individuell einstellbar

[1] Dieser Parameter öffnet sich, wenn in der Funktion LED Status der Wert **Immer Ein** ausgewählt wird.

### Betätigungsanzeige

Bei jedem Tastendruck wechselt die Status-LED für die im Parameter **Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige** festgelegte Zeit ihre Farbe zwischen EIN und AUS.

Parameter	Beschreibung	Wert
LED Status	Legt fest, welche Funktion die Status-LED individuell für jede Taste/Wippe haben soll	<b>Immer Aus</b> Immer Ein Betätigungsanzeige Statusanzeige Vergleicher ohne Vorzeichen Vergleicher mit Vorzeichen Ansteuerung durch separates Objekt
Farbe der LED für Ein	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem <b>Ein-Befehl</b> haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Zyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED für Aus	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem <b>Aus-Befehl</b> haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Zyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige	Legt fest, wie lange die LED der Taste/Wippe nach Betätigung leuchtet.	500 ms ... <b>3 s</b> ... 5 s

Tabelle 40: LED Status > Betätigungsanzeige

[1] Dieser Parameter öffnet sich, wenn in der Funktion LED Status der Wert **Immer Ein** ausgewählt wird.

### Statusanzeige

Die LED für die Zustandsanzeige wird entsprechend dem Status der Taste immer aktualisiert.

Parameter	Beschreibung	Wert
LED Verhalten	Legt fest, welche die Status-LED individuell für jede Taste/Wippe haben soll	<b>Statusanzeige (Ein bei 1)</b> Statusanzeige (Ein bei 0) Statusanzeige (Ein blinken bei 1)

Tabelle 41: LED Status > Statusanzeige

Parameter	Beschreibung	Wert
		Statusanzeige (Ein blinken bei 0)
Farbe der LED für Ein	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem <b>Ein-Befehl</b> haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) <b>Grün</b> Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED für Aus	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem <b>Aus-Befehl</b> haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)

Tabelle 41: LED Status > Statusanzeige

Zustandsanzeige (EIN = 1) zum Einschalten der Status-LED, wenn das Gruppenobjekt den Wert 1 hat. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 0 einnehmen.

Zustandsanzeige (EIN = 0) zum Einschalten der Status-LED, wenn das Gruppenobjekt den Wert 0 hat. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 1 einnehmen.

Zustandsanzeige blinkt bei 1, damit die Status-LED blinkt, wenn das Gruppenobjekt den Wert 1 hat. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 0 einnehmen.

Zustandsanzeige blinkt bei 0, damit die Status-LED blinkt, wenn das Gruppenobjekt den Wert 0 hat. Zum Ausschalten muss das Gruppenobjekt den Wert 1 einnehmen.

### Vergleicher ohne Vorzeichen

Das Gerät vergleicht einen eingestellten mit einem empfangenen Wert. Bei Vergleichswert > Empfangswert leuchtet die Status-LED in der eingestellten Farbe.

Parameter	Beschreibung	Wert
Vergleich Sollwert 1 Byte ohne Vorzeichen	Legt fest, welcher eingestellte 1 Byte Wert mit dem gemessenen Wert verglichen werden soll.	<b>0</b> ... 255
Farbe der LED (über Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen Wert, der <b>über</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau)

Tabelle 42: LED Status > Vergleicher ohne Vorzeichen

Parameter	Beschreibung	Wert
		Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED (gleich Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen Wert, der <b>gleich</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED (unter Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen, der <b>unter</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)

Tabelle 42: LED Status > Vergleichler ohne Vorzeichen

### Vergleicher mit Vorzeichen

Über ein separates Kommunikationsobjekt (1 Byte) wird ein positiver oder negativer Vergleichswert empfangen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Vergleich Sollwert 1 Byte mit Vorzeichen	Legt fest, welcher eingestellte 1 Byte Wert mit dem gemessenen Wert verglichen werden soll.	- 128 ... <b>0</b> ... 127
Farbe der LED (über Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen Wert, der <b>über</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED (gleich Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen Wert, der <b>gleich</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau)

Tabelle 43: LED Status > Vergleichler ohne Vorzeichen

Parameter	Beschreibung	Wert
		Blau Magenta (rot + blau)
Farbe der LED (unter Sollwert)	Legt fest, welche Farbe die Status-LED der Taste/Wippe bei einem gemessenen Wert, der <b>unter</b> dem Sollwert liegt, haben soll.	<b>Aus</b> Weiß (rot + grün + blau) Rot Gelb (rot + grün) Grün Cyan (grün + blau) Blau Magenta (rot + blau)

Tabelle 43: LED Status > Vergleichler ohne Vorzeichen

### 5.3.2 Funktion Schalten - Um (Toggeln)

Im Folgenden wird die Funktion **Schalten/Um (Toggeln)** beschrieben. Mit der Funktion **Schalten** kann z. B. die Beleuchtung ein-/ ausgeschaltet werden, und mit der Funktion **Um (Toggeln)** kann mit einer Taste durch wiederholtes Drücken die Beleuchtung ein- und wieder ausgeschaltet werden.

Legt fest, welcher Befehl mit Tastendruck gesendet wird.

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Inaktiv
- EIN
- AUS
- Um (Toggeln)

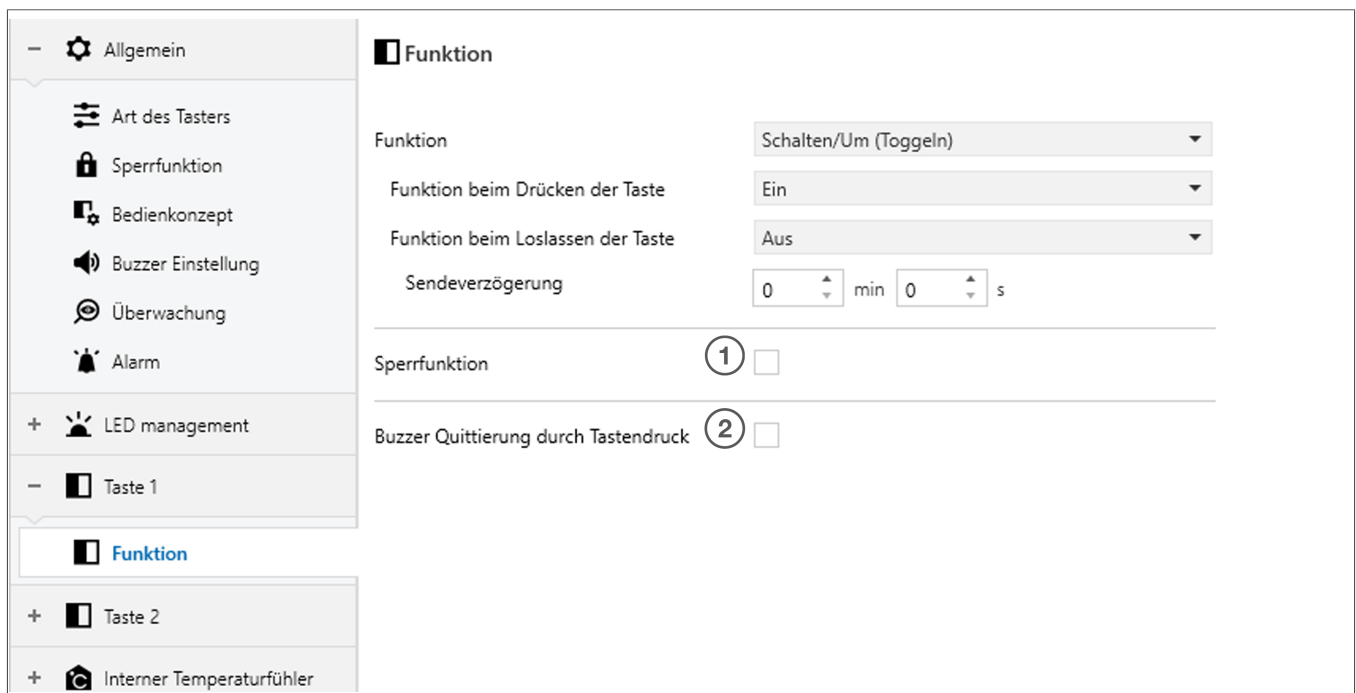


Bild 21: Funktion > Schalten/Um (Toggeln)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion beim Drücken der Taste	Legt fest, welcher Befehl bei einem Tastendruck gesendet wird.	<b>Inaktiv</b> Ein Aus Um (Toggeln)
Funktion beim Loslassen der Taste	Legt fest, welcher Befehl nach dem Loslassen der Taste gesendet wird.	<b>Inaktiv</b> Ein Aus Um (Toggeln)

Tabelle 44: Funktion > Schalten/Um (Toggeln)

Parameter	Beschreibung	Wert
Sendeverzögerung <sup>[1]</sup>	Legt eine individuell einstellbare Sendeverzögerung in Minuten und Sekunden fest, bevor der Befehl gesendet wird. Die eingestellte Zeit gilt für beide Befehle, sowohl für das Drücken als auch das Loslassen der Taste.	

Tabelle 44: Funktion > Schalten/Um (Toggeln)

[1] Dieser Parameter öffnet sich, wenn in der Funktion der Taste der Wert Ein oder Aus ausgewählt wird.

### Sperrfunktion der Taste

Wenn die Sperrfunktion ① aktiviert ist (Gruppenobjekt 17 - Allgemein - Sperrfunktion), wird bei Betätigung der Taste kein Befehl über den KNX Bus gesendet. Wenn die Sperrfunktion deaktiviert ist, führt der Tastsensor die konfigurierte Funktion aus.

### Buzzer Quittierung durch Tastendruck

Ist diese Funktion ② aktiviert, wird ein kurzer oder langer Tastendruck mit einem akustischen Signal quittiert. In den **Buzzer-Einstellungen** [siehe Buzzer Einstellungen](#) festlegen, welches akustische Signal bei einem kurzen und langen Tastendruck ertönt.

### 5.3.3 Funktion Dimmen

Im Folgenden wird die Funktion Dimmen beschrieben. Mit der Funktion Dimmen kann die Beleuchtung ein-/ ausgeschaltet werden (kurzer Tastendruck) und heller/ dunkler gedimmt (langer Tastendruck) werden.

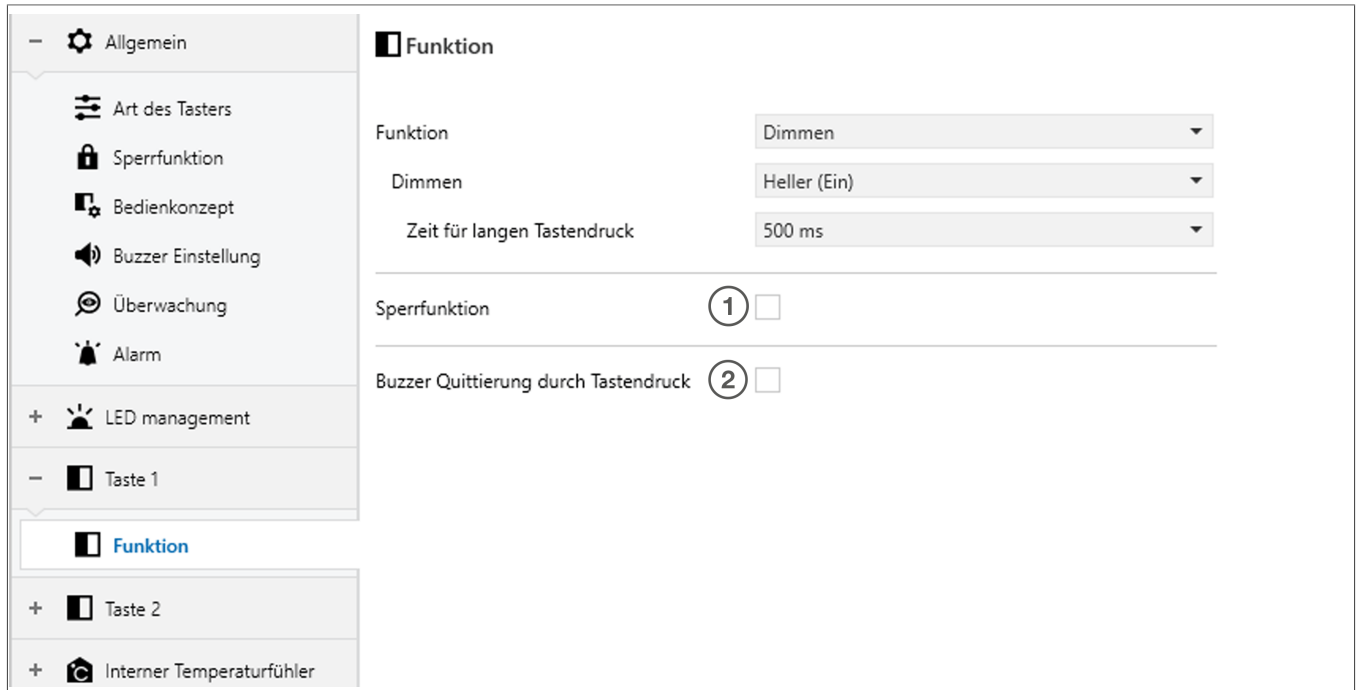


Bild 22: Funktion > Dimmen

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe <b>Dimmen</b>	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion Dimmen die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste links/ rechts.	<b>Heller (Ein)</b> Dunkler (Aus) Heller (Um) Dunkler (Um) Heller/Dunkler (Um) Dimmwert
Funktion der Taste <b>Dimmen</b>	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste in der Funktion Dimmen die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	<b>Heller (Ein)</b> Dunkler (Aus) Heller (Um) Dunkler (Um) Heller/Dunkler (Um) Dimmwert
Zeit für langen Tastendruck	Definiert, wie lange die Taste gedrückt zu halten ist, um den hinterlegten Befehl (heller/dunkler Dimmen) zu senden.	400 ms ... <b>500 ms</b> ... 1s
Wert (%) <sup>[1]</sup>	Mit Schieberegler einstellen, welcher Dimmwert durch kurzen Tastendruck auf den Bus gesendet wird	<b>0</b> ... 100 %

Tabelle 45: Funktion > Dimmen

[1] Dieser Parameter öffnet sich, wenn in der Funktion beim Loslassen der Taste der Wert Ein oder Aus ausgewählt wird.

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Heller (EIN): Einschalten durch kurzen Tastendruck und heller Dimmen durch langen Tastendruck
- Dunkler (AUS): Ausschalten durch kurzen Tastendruck und dunkler Dimmen durch langen Tastendruck
- Heller (Um (Toggeln)): Ein-/Ausschalten durch kurzen Tastendruck und heller Dimmen durch langen Tastendruck
- Dunkler (Um (Toggeln)): Ein- und Ausschalten durch kurzen Tastendruck und Verringern der Helligkeit durch langen Tastendruck
- Erhöhen/Verringern (Um (Toggeln)): Alle Dimmfunktionen in einer Taste vereint. Ein kurzer Tastendruck zum Einschalten, ein weiterer zum Ausschalten. Dasselbe gilt für das Dimmen: Ein langer Tastendruck erhöht die Helligkeit, ein weiterer langer Tastendruck verringert die Helligkeit wieder.
- Dimmwert: Ein kurzer Tastendruck aktiviert den eingestellten Dimmwert. Der gewünschte Dimmwert kann mit dem Schieberegler Wert (%) unten eingestellt werden.

Zusätzlich zu den Dimm-Kommunikationsobjekten sind ebenfalls die Kommunikationsobjekte für das Schalten sichtbar. Die Kommunikationsobjekte Schalten sind für den kurzen Tastendruck zuständig und die Kommunikationsobjekte Dimmen sind für den eigentlichen Dimmbefehl, langer Tastendruck, verantwortlich. Aus diesem Grund sind zwei getrennte Gruppenadressen (0/ 0/ 1 Dimmen-kurzer Tastendruck; 0/ 0/ 2Dimmen-langer Tastendruck) anzulegen und mit den entsprechenden Kommunikationsobjekten zu füllen.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
172	Taste 1	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
173	Taste 1	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
174	Taste 1	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
178	Taste 2	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
179	Taste 2	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
180	Taste 2	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
184	Taste 3	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
185	Taste 3	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
186	Taste 3	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
190	Taste 4	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
191	Taste 4	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
192	Taste 4	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
196	Taste 5	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
197	Taste 5	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
198	Taste 5	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
202	Taste 6	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
203	Taste 6	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt

Tabelle 46: Kommunikationsobjekte - Dimmen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
204	Taste 6	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
208	Taste 7	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
209	Taste 7	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
201	Taste 7	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten
214	Taste 8	Schalten	1 bit	1.001 Schalten
215	Taste 8	Dimmen	4 bit	3.007 Dimmer Schritt
216	Taste 8	Statusanzeige Schalten	1 bit	1.001 Schalten

Tabelle 46: Kommunikationsobjekte - Dimmen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
304	Taste 2	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
316	Taste 3	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
328	Taste 4	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
340	Taste 5	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
352	Taste 6	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
364	Taste 7	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
376	Taste 8	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)

Tabelle 47: Kommunikationsobjekte - Dimmen - Dimmwert

### Funktion Dimmen - Dimmwert

Bei Auswahl der Funktion Dimmen – Dimmwert ist der Dimmwert mittels Schieberegler (0 % ... 100 %) einzustellen. Bei dieser Funktion ist nur noch ein Kommunikationsobjekt zur Auswahl. Die Funktion Dimmen – Dimmwert weist, über den angeschlossenen Aktor, dem Leuchtmittel einen bestimmten Helligkeitswert zu. Dies ist zur Konfiguration von Szenen einzusetzen.

Dimmwert:

- Ein kurzer Tastendruck aktiviert den eingestellten Dimmwert. Der gewünschte Dimmwert kann mit dem Schieberegler Wert (%) unten eingestellt werden.

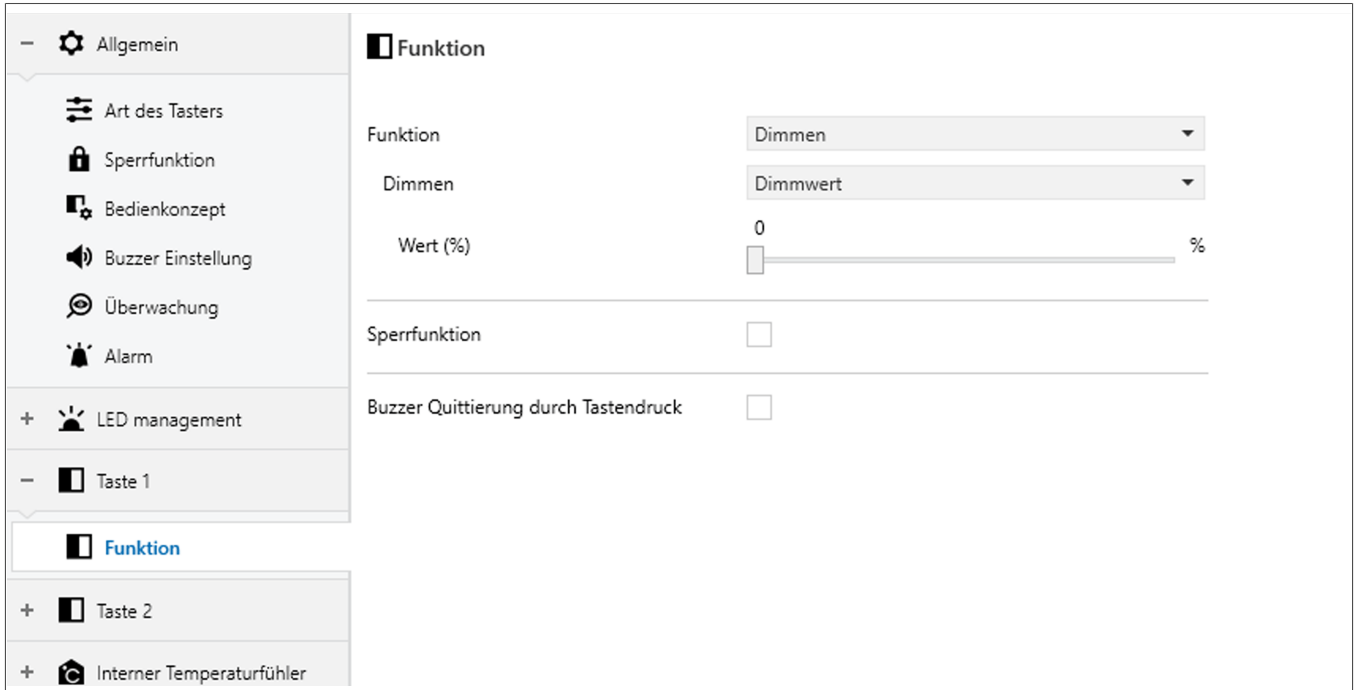


Bild 23: Funktion > Dimmen > Dimmwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert (%)	Mit Schieberegler einstellen, welcher Dimmwert durch kurzen Tastendruck auf den Bus gesendet wird.	0 ... 100 %

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
304	Taste 2	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
316	Taste 3	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
328	Taste 4	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
340	Taste 5	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
352	Taste 6	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
364	Taste 7	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
376	Taste 8	Dimmwert	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)

### 5.3.4 Funktion Rolllade-Jalousie

Im folgenden Abschnitt wird die Funktion Rolllade/ Jalousie beschrieben und konfiguriert.

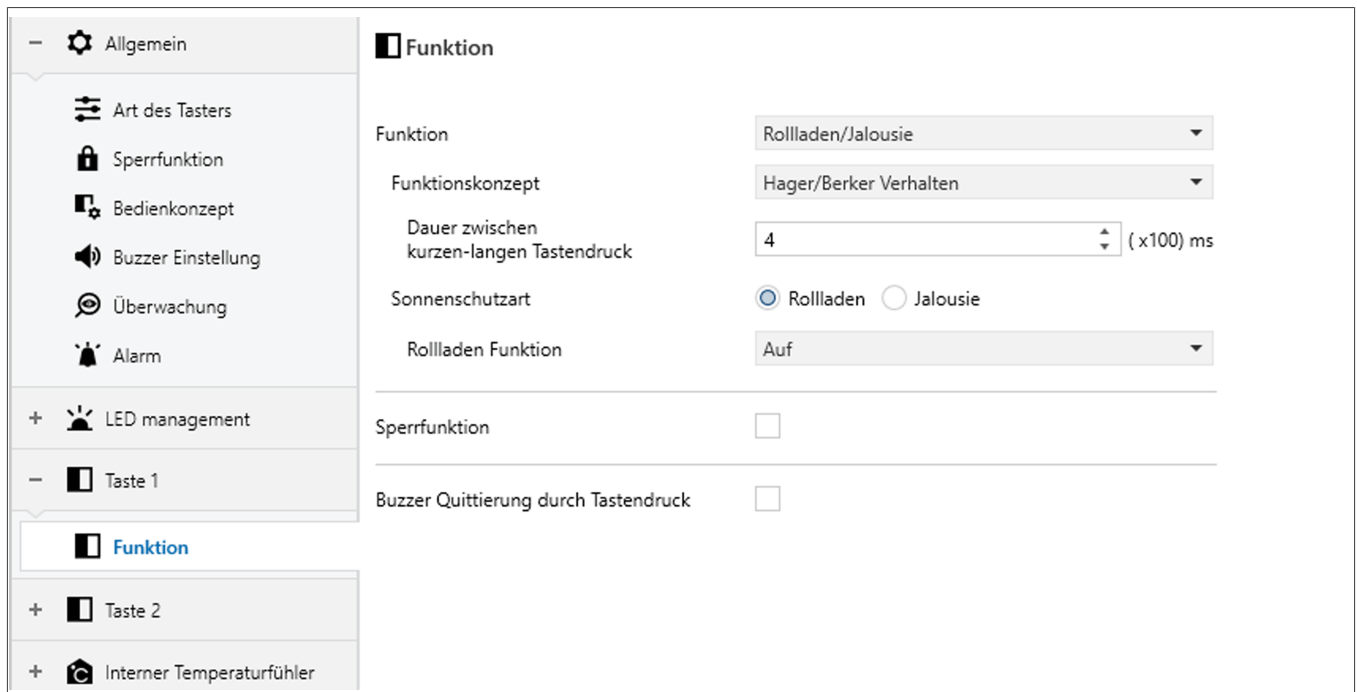


Bild 24: Funktion Rolllade/Jalousie der Wippe/Taste

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktionskonzept	Definiert die Bedienung, die zur Steuerung von Rollläden, Jalousien, Markisen oder anderen Behängen verwendet wird. Bei Auswahl von Rollladen/Jalousie ist zwischen langem und kurzem Tastendruck zu unterscheiden.	<b>Hager/Berker Verhalten</b> Kurz-Lang-Kurz Lang-Kurt Kurz-Lang Lang-Kurz oder Kurz
Dauer zwischen kurzen-langen Tastendruck	Definiert die Zeit zwischen einem kurzen und einem langen Tastendruck. Die Zeit ist in Schritte konfigurierbar.	1 ... <b>4</b> ... 3000 Schritte (x 100 ms)
Sonnenschutzart	Ermöglicht die Auswahl von Rollläden und Jalousien (mit Lamellenverstellung).	<b>Rollladen</b> Jalousie
Rollladen Funktion	Ermöglicht die Auswahl von Rollläden und Jalousien (mit Lamellenverstellung).	<b>Auf</b> Ab Auf/Ab/Stopp Position (0 - 100 %) Sicherheitsauffahrt (solange gedrückt) Sicherheitsabfahrt (solange gedrückt) Sicherheitsauf-abfahrt/Stopp (solange gedrückt)

Tabelle 48: Funktion Rolllade/Jalousie der Wippe/Einzeltaste

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion <sup>[1]</sup>	Ermöglicht die Auswahl von Rollläden und Jalousien (mit Lamellenverstellung).	<b>Auf</b> <b>Ab</b> Auf/Ab/Stopp Position (0 - 100 %) Position/Lamellenwinkel (0 - 100 %) Lamellenwinkel (0 - 100 %) Sicherheitsauffahrt (solange gedrückt) Sicherheitsabfahrt (solange gedrückt) Sicherheitsauf-abfahrt/Stopp (solange gedrückt)

Tabelle 48: Funktion Rolllade/Jalousie der Wippe/Einzeltaste

[1] Der Parameter wird sichtbar, wenn unter Sonnenschutzart Jalousie ausgewählt wird.

### Unterscheidung kurzer und langer Tastendruck

- Kurzer Tastendruck: Das Gerät sendet den Befehl Stopp oder Lamellenschritt über das entsprechende Kommunikationsobjekt (Lamellenschritt) auf den Bus.
- Langer Tastendruck: Das Gerät sendet einen Fahrbefehl Auf/Ab über den Bus durch das entsprechende Kommunikationsobjekt (bewegen).

Zur Steuerung von Jalousien und Behängen kann aus 5 verschiedenen Bedienkonzepten gewählt werden. Dabei werden die Telegramme mit unterschiedlichem zeitlichen Ablauf auf den Bus geschickt. Wird das speziell für Hager-Aktoren entwickelte Hager/Berker Verhalten gewählt, können zusätzliche Sicherheitspositionen für die Jalousien konfiguriert werden:

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
232	Taste 1	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
233	Taste 1	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
238	Taste 2	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
239	Taste 2	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
244	Taste 3	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
245	Taste 3	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
250	Taste 4	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
251	Taste 4	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
256	Taste 5	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
257	Taste 5	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
262	Taste 6	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser

Tabelle 49: Kommunikationsobjekte Rollladen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
263	Taste 6	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
268	Taste 7	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
269	Taste 7	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab
274	Taste 8	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	1.017 Auslöser
275	Taste 8	Auf/Ab	1 bit	1.008 Auf/Ab

Tabelle 49: Kommunikationsobjekte Rollladen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
235	Taste 1	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
241	Taste 2	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
247	Taste 3	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
253	Taste 4	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
259	Taste 5	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
265	Taste 6	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
2271	Taste 7	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
277	Taste 8	Position in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)

Tabelle 50: Kommunikationsobjekte Rollladen Position (0...100 %)

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
236	Taste 1	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
242	Taste 2	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
248	Taste 3	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
254	Taste 4	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
260	Taste 5	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
266	Taste 6	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
272	Taste 7	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)
278	Taste 8	Lamellenwinkel in %	1 byte	5.001 Prozent (0..100 %)

Tabelle 51: Kommunikationsobjekte - Jalousie - Lamellenwinkel

### Funktionskonzept Hager/Berker Verhalten

Zur Ansteuerung von Rollläden, Jalousien, Markisen oder ähnlichen Behängen stehen in der Applikation fünf verschiedene Bedienkonzepte zur Auswahl. Bei diesen Bedienkonzepten werden die Telegramme mit unterschiedlichem zeitlichen Ablauf auf den Bus gesendet. Hierdurch lassen sich die unterschiedlichsten Antriebskonzepte einstellen und bedienen.

Wenn das Hager/ Berker Verhalten ausgewählt wird, kann eine zusätzliche Positionsregelung ausgewählt werden, die im Folgenden erläutert wird.

- Sicherheitsauffahrt (solange gedrückt)
- Sicherheitsabfahrt (solange gedrückt)
- Sicherheitsauf-abfahrt/Stopp (solange gedrückt)

Gesichert bedeutet, dass sich der Rollladen/die Jalousie öffnet oder schließt, solange die Taste gedrückt wird. Sobald die Taste losgelassen wird, stoppt der Rollladen/die Jalousie. Wird z. B. bei einer Poolabdeckung verwendet.



**Hinweis**

Das Hager-Bedienkonzept ist speziell auf die Hager Jalousie und Rollladenaktoren abgestimmt.

Wenn das Funktionskonzept **Hager/Berker Verhalten** parametrier ist, kann der Rollladen/ die Jalousie auf eine bestimmte Position und einen bestimmten Lamellenwinkel eingestellt werden. Nach der Konfiguration muss der Benutzer nach dem langen Tastendruck einen kurzen Tastendruck durchführen. Dann werden die vorkonfigurierten Werte auf den Bus gesendet.

**Bedienkonzept Kurz - Lang - Kurz**

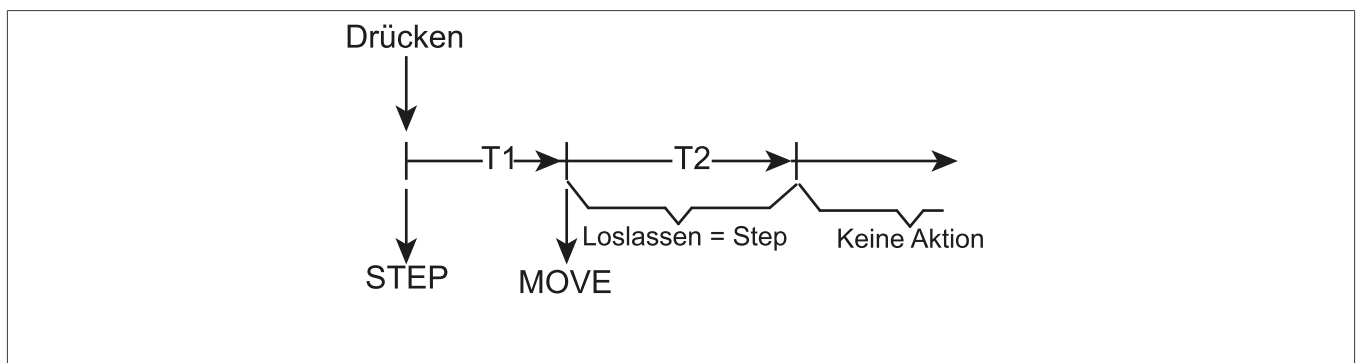


Bild 25: Bedienkonzept Kurz - Lang - Kurz

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm (Stepp) auf den Bus. Damit wird ein fahrender Antrieb gestoppt und die Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl) gestartet. Wenn innerhalb von T1 wieder losgelassen wird, wird kein weiteres Telegramm gesendet. Dieser Stepp dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt.



**Hinweis**

Die **Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl** im Gerät sollte kürzer eingestellt sein, als der Kurzzeitbetrieb des Aktors, damit es hier nicht zu einem störenden Ruckeln der Jalousie kommt.

Falls die Taste länger als T1 gedrückt gehalten wird, sendet der Taster nach Ablauf von T1 ein Langzeittelegramm (Move) zum Fahren des Antriebs aus und die Zeit T2 (Lamellenwinkel Einstellung) wird gestartet. Falls innerhalb der Lamellenverstellzeit die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein weiteres Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden. Die Lamellenverstellzeit sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls die Lamellenverstellzeit größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist

auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Falls die Taste länger als T2 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Zunächst sind die Zeiten T1 (**Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl**) und T2 (**Lamellenverstellzeit**) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl)	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl.	1 ... 3000 (x100) ms
Zeit T2 (Lamellenverstellzeit)	T2 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl.	1 ... 3000 (x100) ms

Tabelle 52: Zeiteinstellung unter Kurz-lang

**Bedienkonzept Lang - Kurz**

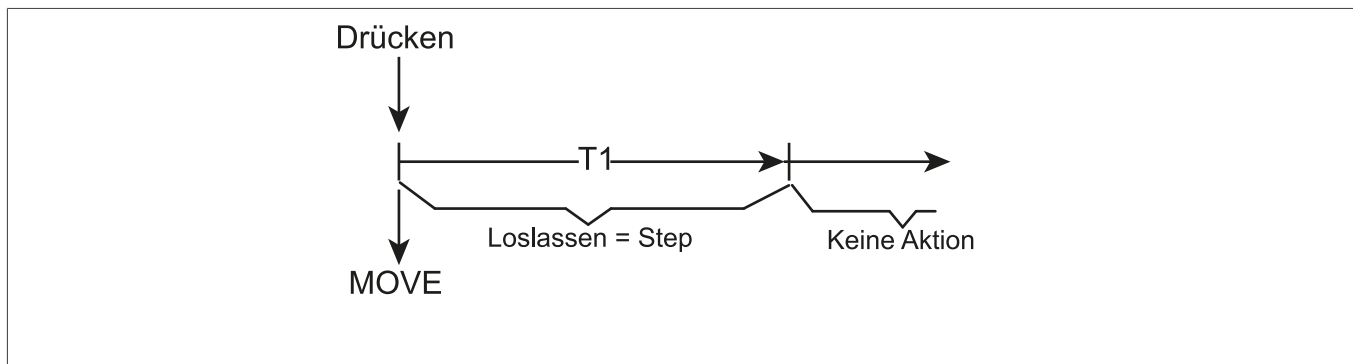


Bild 26: Bedienkonzept Lang - Kurz

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Langzeittelegramm (Move). Damit beginnt der Antrieb zu fahren und die Zeit T1 (Dauer der Lamellenwinkel-Einstellung) wird gestartet. Falls innerhalb der Lamellenverstellzeit die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm (Stepp) aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden.

Die Lamellenverstellzeit sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls die Lamellenverstellzeit größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.

Falls die Taste länger als T1 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter. Zunächst ist die Zeiten T1 (**Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl**) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl)	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl.	1 ... 3000 (x100) ms

Tabelle 53: Zeiteinstellung unter Kurz-lang

**Bedienkonzept Kurz - Lang**

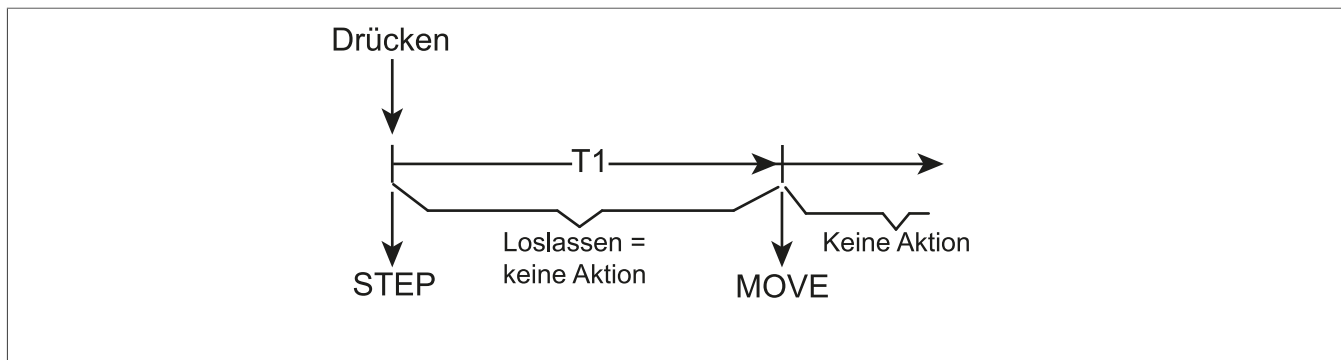


Bild 27: Bedienkonzept Lang - Kurz

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm. Damit wird ein fahrender Antrieb gestoppt und die Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl) gestartet. Wenn innerhalb von T1 wieder losgelassen wird, wird kein weiteres Telegramm gesendet. Dieser Stepp dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt. Die Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl im Tastsensor sollte kürzer eingestellt sein, als der Kurzzeitbetrieb des Aktors, damit es hier nicht zu einem störenden Ruckeln der Jalousie kommt.

Falls die Taste länger als T1 gedrückt gehalten wird, sendet der Taster nach Ablauf von T1 ein Langzeittelegramm zum Fahren des Antriebs aus. Beim Loslassen der Taste sendet der Taster kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Zunächst ist die Zeiten T1 (**Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl**) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl)	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl.	1 ... 3000 (x100) ms

Tabelle 54: Zeiteinstellung unter Kurz-lang

**Bedienkonzept Lang - Kurz oder Kurz**

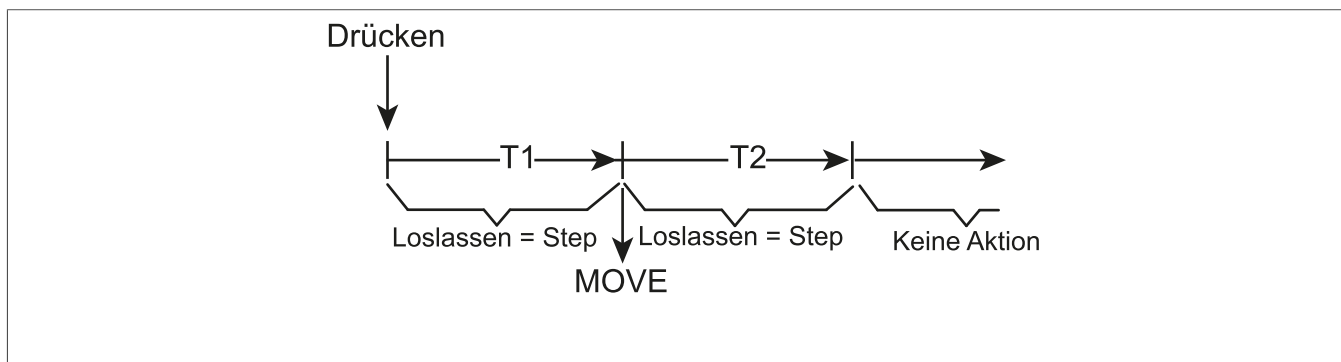


Bild 28: Bedienkonzept Lang - Kurz oder Kurz

Unmittelbar beim Drücken der Taste startet das Gerät die Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl) und wartet. Wenn vor Ablauf von T1 die Taste wieder losgelassen wird, sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm (Stepp). Damit kann ein fahrender Antrieb gestoppt werden. Ein stehender Antrieb verdreht die Lamellen um einen Schritt.

Wenn die Taste nach Ablauf von T1 immer noch gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät ein Langzeittelegramm (Move) und startet die Zeit T2 (Dauer der Lamellenwinkel Einstellung).

Falls innerhalb von T2 die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein weiteres Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden. Die Lamellenverstellzeit sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls die Lamellenverstellzeit größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Falls die Taste länger als T2 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.



### Hinweis

Bei diesem Bedienkonzept sendet das Gerät nicht unmittelbar bei Drücken der Taste, einer Wippe ein Telegramm. Hierdurch ist es bei Wippenkonfiguration möglich, auch eine vollflächige Bedienung zu erkennen.

Zunächst sind die Zeiten T1 (**Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl**) und T2 (**Dauer der Lamellenwinkel Einstellung**) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl)	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl.	1 ... 3000 (x100) ms
Zeit T2 (Dauer der Lamellenwinkel Einstellung)	T2 Dauer der Lamellenwinkel Einstellung.	1 ... 3000 (x100) ms

Tabelle 55: Zeiteinstellung unter Lang-Kurz oder Kurz

### 5.3.5 Funktion Zeitschalter

Im folgenden Abschnitt wird die Funktion Zeitschalter beschrieben. Diese Funktion steht **nur** im **Bedienkonzept für Einzeltasten** zur Verfügung.

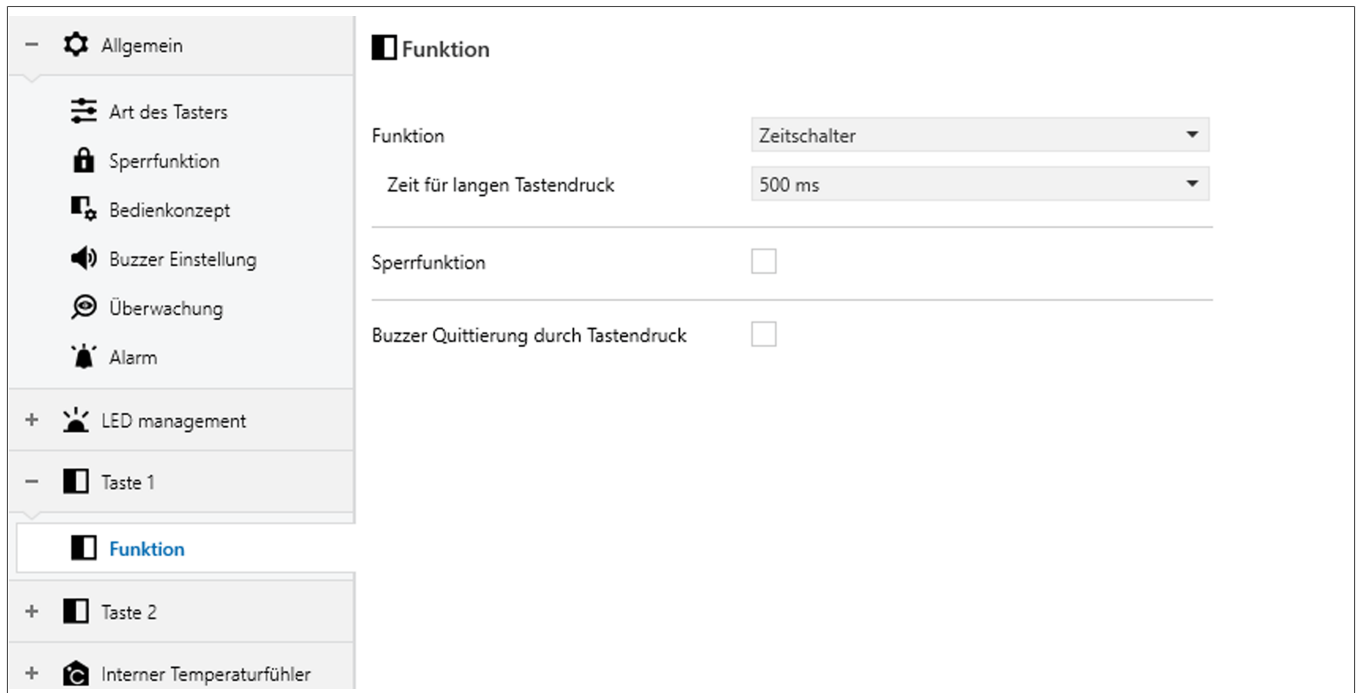


Bild 29: Funktion > Zeitschalter

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit für einen langen Tastendruck	Mit diesem Wert wird eingestellt, ab welcher Zeitdauer ein langer Tastendruck erkannt wird.	400 ... <b>500 ms</b> ... 1 s

Tabelle 56: Funktion der Taste Timer

Funktion wird ausgelöst bei einem:

- Kurzer Tastendruck: Der EIN-Befehl wird für die am Ausgang eingestellte Zeit über das Objekt **Zeitschalter** gesendet.
- Langer Tastendruck: Der AUS-Befehl unterbricht den laufenden Zeitschaltbetrieb über das Objekt **Zeitschalter** und schaltet den Ausgang direkt aus.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
132	Taste 1	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
136	Taste 2	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
140	Taste 3	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
144	Taste 4	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
148	Taste 5	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
152	Taste 6	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop
156	Taste 7	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
160	Taste 8	Zeitschalter	1 bit	1.010 Start/Stop

Bei einem kurzen Tastendruck wird über das Objekt Zeitschalter ein Ein-Befehl gesendet. Bei einem langen Tastendruck wird über das Objekt Timer ein Aus-Befehl gesendet. Der Ein-Befehl schaltet einen Schaltaktor-Ausgang für die eingestellte Timer-Zeit ein.

$$\text{Einschaltdauer} = (1 + \text{Anzahl weiterer Tastbetätigungen}) \times \text{eingestellte Timer-Zeit}$$

Mit dem letzten Tastendruck wird die Timer-Zeit im Aktorausgang eingeschaltet. Ein Ein-Befehl nach 10s startet die in den Parametern eingestellte Einschaltzeit neu (retriggert). Ein Aus-Befehl schaltet den Ausgang direkt ab.

### 5.3.6 Funktion Wert 1 Byte

Im folgenden Parameterfenster wird die Funktion **Wert 1-Byte** im Bedienkonzept als Wippe und als Taste parametrisiert und eingestellt. Für jede Wippe oder Taste stellt die Applikation ein 1-Byte Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte oder der durch eine Wertverstellung zuletzt intern abgespeicherte Wert auf den Bus gesendet. Beim Bedienkonzept als Wippe können für beide Wippenseiten verschiedenen Werte parametrisiert und eingestellt werden.

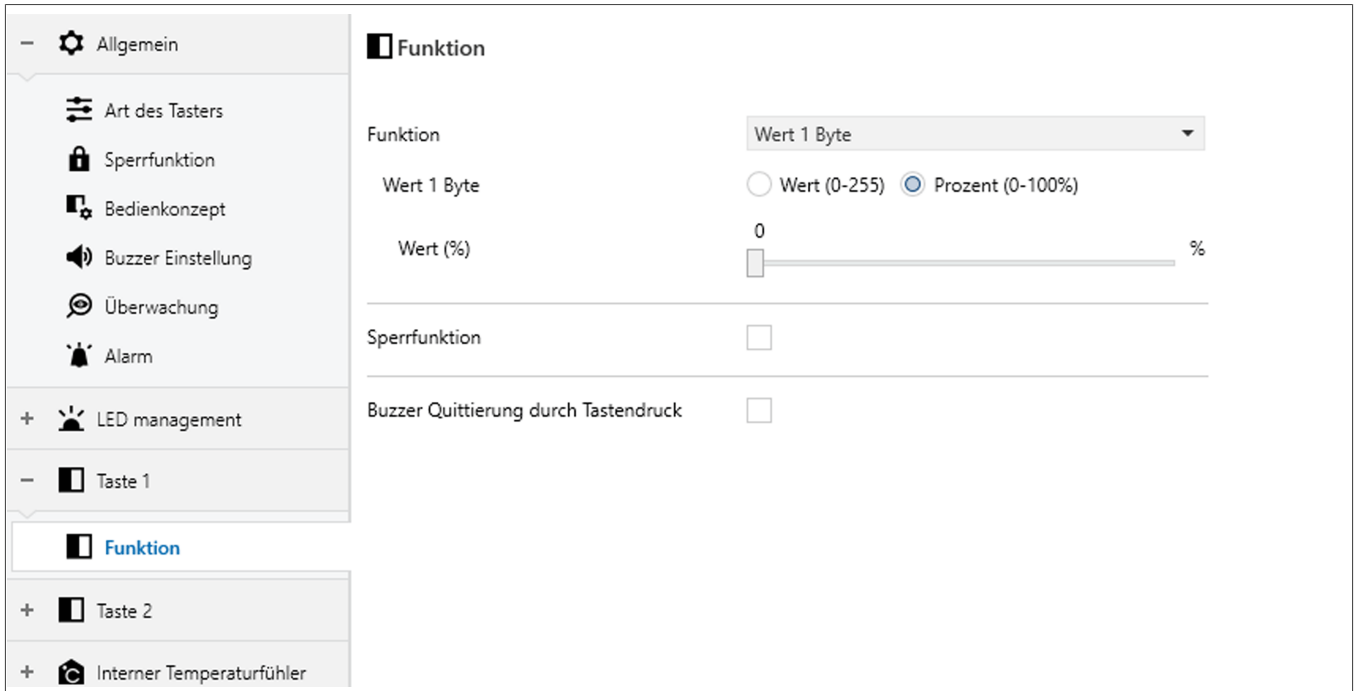


Bild 30: Funktion > Wert 1 Byte

Mit dem 1 Byte Objekt kann beispielsweise eine Rollladen-/Jalousieposition direkt angefahren oder eine Szenennummer durch kurzen Tastendruck auf den Bus gesendet werden. Damit kann der konfigurierte Wert gesendet oder der letzte Wert auf dem Bus gespeichert werden. Im Bedienkonzept Wippe können für beide Seiten einer Wippe unterschiedliche Parameter konfiguriert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion des Tastenpaares 1 Wert 1 Byte	Mit diesem Parameter wird dem Tastenpaar in der Funktion Wertgeber 1-Byte die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste links/rechts.	<b>Wert (0 ... 255)</b> Prozent (0 ... 100 %)
Funktion der Taste Wert1 Byte [1]	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion Wertgeber 1-Byte die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	<b>Wert (0 ... 255)</b> Prozent (0 ... 100 %)

Tabelle 57: Funktion Wert 1 Byte der Wippe/Taste

[1] Bei Auswahl des jeweiligen Funktionswertes öffnet ein weiteres Parameterfenster zur Einstellung des gewünschten 1-Byte Wertes (0 ... 255 / 0 ... 100 %).

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 .... 100 %)
304	Taste 2	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
316	Taste 3	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
328	Taste 4	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
340	Taste 5	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
352	Taste 6	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
364	Taste 7	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)
376	Taste 8	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0 ...100 %)

Tabelle 58: Wert 1 Byte - Prozent (0-100 %)



### Hinweis

Bei einer Wertverstellung werden die neu eingestellten Werte nur flüchtig im RAM des Gerätes abgespeichert. Dadurch werden die gespeicherten Werte bei einem Reset (Busspannungsausfall oder ETS-Programmierungsvorgang) durch die voreingestellten Werte, die durch die ETS programmiert wurden, ersetzt.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
304	Taste 2	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
316	Taste 3	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
328	Taste 4	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
340	Taste 5	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
352	Taste 6	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
364	Taste 7	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)
376	Taste 8	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0 ...255)

Tabelle 59: Wert 1 Byte - Wert (0-255)

Im Parameter Wertgeber 1-Byte wird festgelegt, welchen Wertebereich der Taster verwendet. Bei der Funktion Wertgeber 1-Byte können über einen Schieberegler wahlweise ganze Zahlen im Bereich 0 ... 255 oder relative Werte im Bereich 0 ... 100 % auf den Bus gesendet werden.



### Hinweis

Bei einer Wertverstellung werden die neu eingestellten Werte nur flüchtig im RAM des Gerätes abgespeichert. Dadurch werden die gespeicherten Werte bei einem Reset (Busspannungsausfall oder ETS-Programmierungsvorgang) durch die voreingestellten Werte, die durch die ETS programmiert wurden, ersetzt.

### 5.3.7 Funktion Wert 2 Byte

Im folgenden Parameterfenster wird die Funktion **Wert 2-Byte** im Bedienkonzept als Wippe und als Taste parametrisiert und eingestellt. Für jede Wippe oder jede Taste stellt die Applikation ein 2-Byte Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte oder der durch eine Wertverstellung zuletzt intern abgespeicherte Wert auf den Bus gesendet. Beim Bedienkonzept als Wippe können für beide Tasten verschiedene Werte parametrisiert und eingestellt werden.

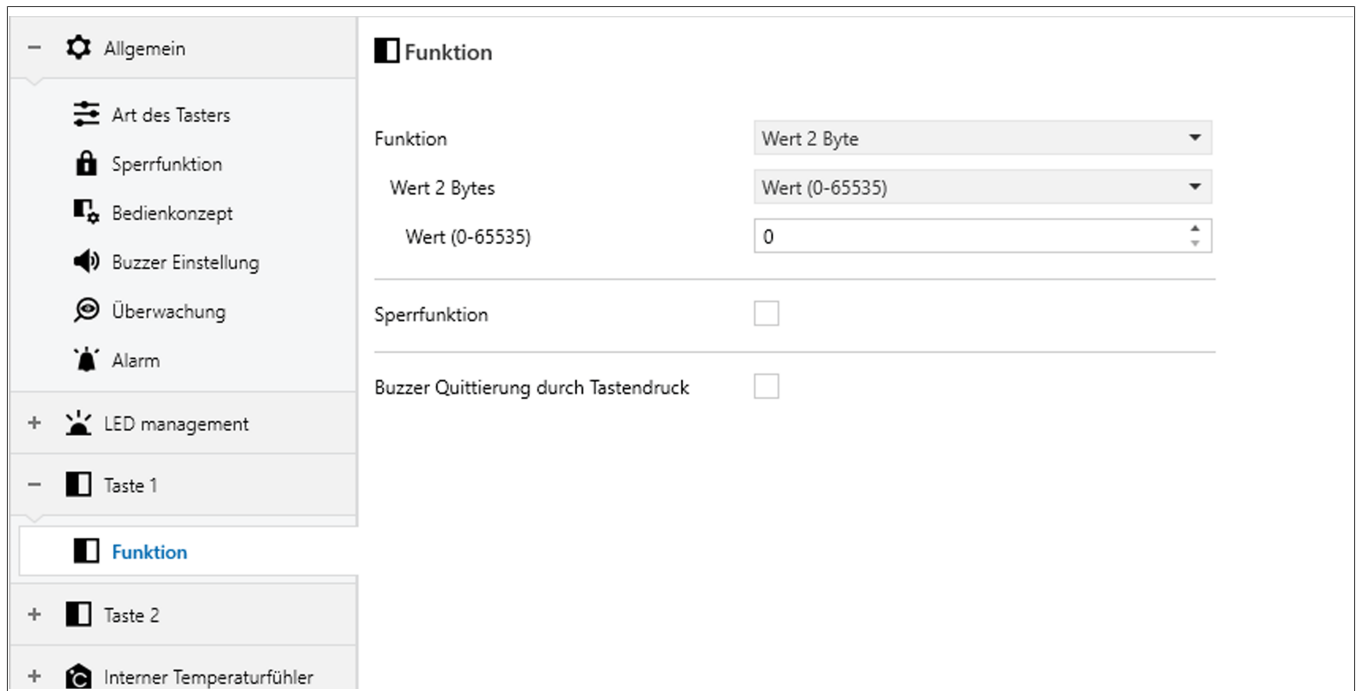


Bild 31: Funktion > Wert 2 Byte

Mit dem 2 Byte Objekt ist durch kurzen Tastendruck der eingestellte oder zuletzt gespeicherte Wert auf den Bus zu senden. Im Bedienkonzept **Wippe** sind für beide Wippenseiten unterschiedliche Parameter konfigurierbar.

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Taste Wert 2 Byte	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion Wert 2-Byte die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	<b>Wert (0-65535)</b> Temperatur (0-40 °C) Helligkeit (0 ...1000 Lux)

Tabelle 60: Funktion der Wippe/ Taste Wert 2-Byte



#### Hinweis

Bei einer Wertverstellung werden die neu eingestellten Werte nur flüchtig im RAM des Gerätes abgespeichert. Dadurch werden die gespeicherten Werte bei einem Reset (Busspannungsausfall oder ETS-Programmierungsvorgang) durch die voreingestellten Werte, die durch die ETS programmiert wurden, ersetzt.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
304	Taste 2	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
316	Taste 3	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
328	Taste 4	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
340	Taste 5	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
352	Taste 6	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
364	Taste 7	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse
376	Taste 8	Wert (0-65535)	2 bytes	7.001 Pulse

Tabelle 61: Wert 2 Byte Wert (0-65535)

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
304	Taste 2	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
316	Taste 3	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
328	Taste 4	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
340	Taste 5	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
352	Taste 6	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
364	Taste 7	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)
376	Taste 8	Temperatur	2 bytes	9.001 Temperatur (°C)

Tabelle 62: Wert 2 Byte Temperatur (-40 °C)

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
304	Taste 2	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
316	Taste 3	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
328	Taste 4	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
340	Taste 5	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
352	Taste 6	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
364	Taste 7	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)
376	Taste 8	Helligkeit	2 bytes	9.004 Lux (Lux)

Tabelle 63: Wert 2 Byte Helligkeit (0-1000Lux)

**Hinweis**

Die eingestellten Werte sind nur flüchtig im Speicher des Gerätes abgelegt, sodass sie bei einem Reset (Busspannungsausfall oder ETS-Programmierungsvorgang) durch die in der ETS programmierten Werte ersetzt werden können.

### 5.3.8 Farbsteuerung

#### Farbsteuerung

Mit der Funktion Farbsteuerung können z. B. die Leuchten oder LED-Leisten mit RGB- oder RGBW-Farbwerten oder das weiße Licht individuell über die Farbtemperatur gesteuert werden.

Taste drücken, um einen Farbwert über den Bus zu senden. So können z.B. die Leuchten oder LED-Leisten mit RGB- oder RGBW-Farbwerten oder das weiße Licht individuell über die Farbtemperatur gesteuert werden.

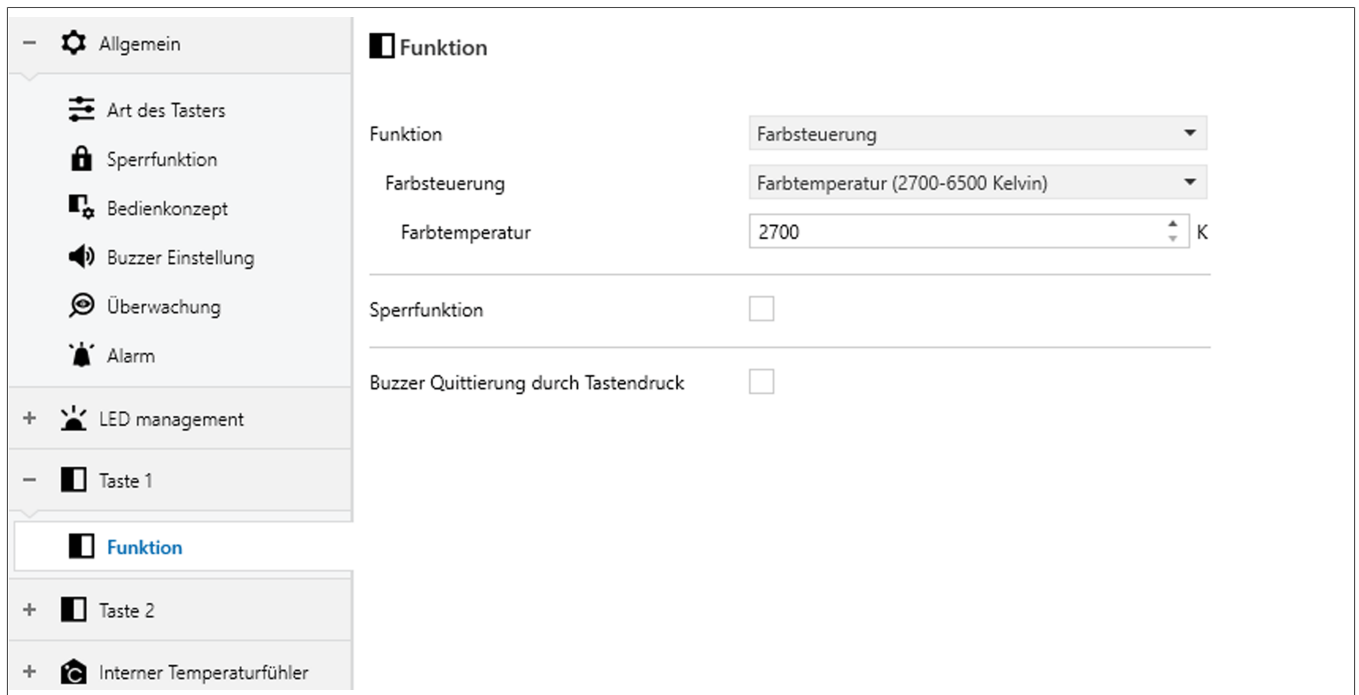


Bild 32: Funktion > Farbsteuerung

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbsteuerung	Definiert, welchen Typ der Farbsteuerung verwendet werden soll.	<b>Farbtemperatur (2700-6500 Kelvin)</b> RGB Werte RGBW Werte XY Werte

Tabelle 64: Funktion > Farbsteuerung

#### Farbsteuerung - Farbtemperatur

Taste drücken, um eine Farbtemperatur für das weiße Licht in Kelvin über den Bus zu senden. Die Werte können zwischen 2700 K (warmweiß) und 6500 K (kaltweiß) eingestellt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbtemperatur	Hier wird ein genau definierter Weißwert eingestellt.	<b>2700 ... 6500 K</b>

Tabelle 65: Farbsteuerung - Farbtemperatur

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
304	Taste 2	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
316	Taste 3	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
328	Taste 4	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
340	Taste 5	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
352	Taste 6	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
364	Taste 7	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
376	Taste 8	Farbtemperatur	2 bytes	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)

Tabelle 66: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung - Farbtemperatur

**Farbsteuerung - RGB Werte**

Wenn die Funktion RGB- oder RGBW-Farbwert ausgewählt ist, die Taste drücken, um den aus einem Farbmuster ausgewählten Farbwert für das zugewiesene Licht über den Bus zu senden.

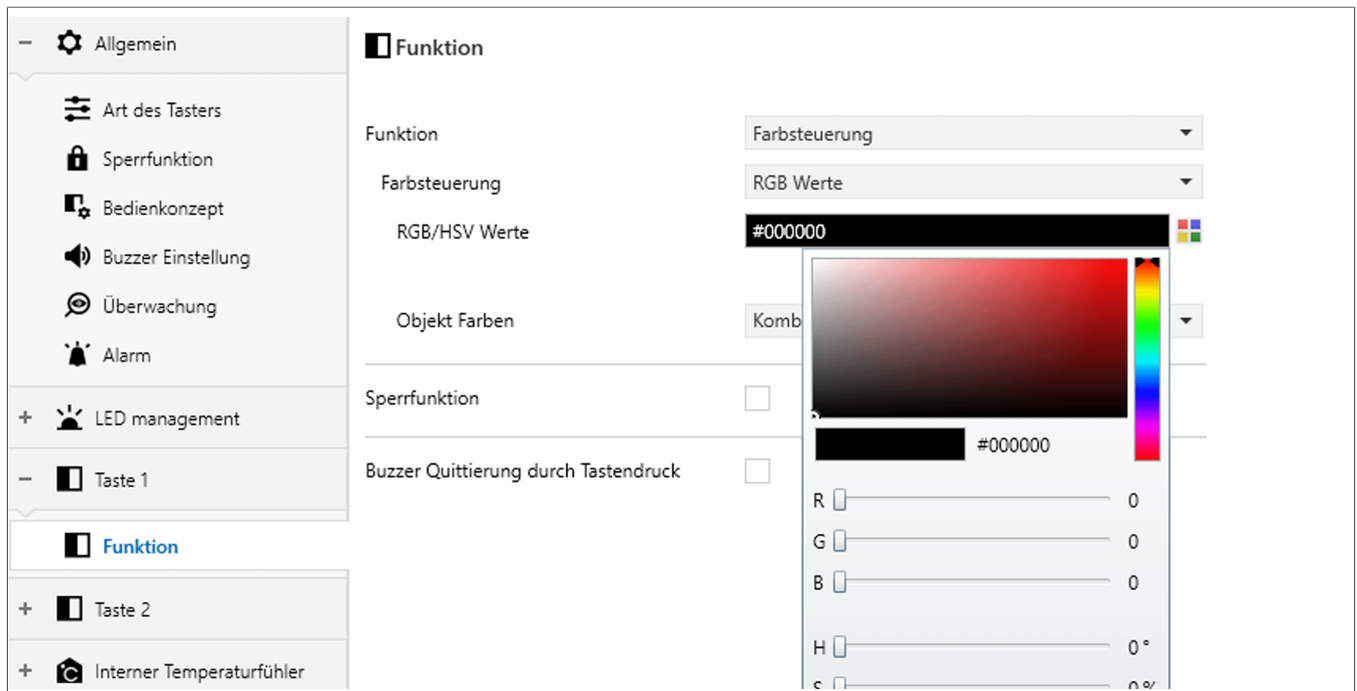


Bild 33: Farbsteuerung RGB Werte

Die gewünschte Farbe ist über einen Farbcode zu definieren:

- durch Eingabe des genauen Wertes, wenn bekannt (z. B. #3482B9)

Nach Öffnen des Farbmusters:

- durch Auswahl im Farbmuster per Mausklick
- durch Verstellen der R-, G-, B-Schieberegler unter dem Farbmuster oder
- durch Verstellen der H-, S-, V-Schieberegler unter dem Farbmuster

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Kombiniertes RGB Objekt
- Separate RGB Objekt mit je 1-Byte-Werten für Rot, Grün, Blau und Weiß
- Separate HSV Objekt mit je 1-Byte-Werten für H, S und V
- Bei Auswahl des XY-Farbwertes ist je ein separater 1-Byte-Wert für das X- und Y-Farbwertefeld und die Helligkeit gemäß dem CIE-Standard einzustellen

Parameter	Beschreibung	Wert
RGB/HSV Werte	Die gewünschte Farbe ist über einen Farbcode zu definieren: - durch Eingabe des genauen Wertes, wenn bekannt (z. B. #3482B9)  Nach Öffnen des Farbmusters: - durch Auswahl im Farbmuster per Mausklick - durch Verstellen der R-, G-, B-Schieberegler unter dem Farbmuster - durch Verstellen der H-, S-, V-Schieberegler unter dem Farbmuster	<b>000000</b> Farbmusterpalette
Objekt Farben	Der 6-Byte-Farbwert kann als ein Wert genutzt oder unterteilt werden.	<b>Kombiniertes RGB Objekt</b> Separate RGB Objekte Separate HSV Objekte

Tabelle 67: Farbsteuerung RGB Werte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
304	Taste 2	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
316	Taste 3	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
328	Taste 4	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
340	Taste 5	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)

Tabelle 68: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert - Kombiniertes RGB Objekt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
352	Taste 6	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
364	Taste 7	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)
376	Taste 8	RGB Werte	3 bytes	232.600 RGB Wert 3x(0....255)

Tabelle 68: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert – Kombiniertes RGB Objekt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
293	Taste 1	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
294	Taste 1	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
295	Taste 1	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
305	Taste 2	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
306	Taste 2	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
307	Taste 2	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
317	Taste 3	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
318	Taste 3	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
319	Taste 3	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
329	Taste 4	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
330	Taste 4	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
331	Taste 4	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
341	Taste 5	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
342	Taste 5	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
343	Taste 5	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
353	Taste 6	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
354	Taste 6	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
355	Taste 6	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
365	Taste 7	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
366	Taste 7	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
367	Taste 7	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
377	Taste 8	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
378	Taste 8	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 69: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert – Separate RGB Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
379	Taste 8	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 69: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert - Separate RGB Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
293	Taste 1	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
294	Taste 1	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
295	Taste 1	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
305	Taste 2	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
306	Taste 2	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0.. 100%)
307	Taste 2	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
317	Taste 3	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
318	Taste 3	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
319	Taste 3	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
329	Taste 4	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
330	Taste 4	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
331	Taste 4	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
341	Taste 5	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
342	Taste 5	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
343	Taste 5	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
353	Taste 6	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
354	Taste 6	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
355	Taste 6	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
365	Taste 7	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
366	Taste 7	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
367	Taste 7	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
377	Taste 8	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
378	Taste 8	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
379	Taste 8	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 70: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert - Separate HSV Objekte

### Farbsteuerung RGBW Werte

Parameter	Beschreibung	Wert
RGBW/HSVW Werte	<p>Die gewünschte Farbe ist über einen Farbcode zu definieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch Eingabe des genauen Wertes, wenn bekannt (z. B. #3482B9)</li> </ul> <p>Nach Öffnen des Farbmusters:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch Auswahl im Farbmuster per Mausklick</li> <li>- durch Verstellen der R-, G-, B-Schieberegler unter dem Farbmuster</li> <li>- durch Verstellen der H-, S-, V-Schieberegler unter dem Farbmuster</li> </ul>	<p><b>#000000</b></p> <p>Farbmusterpalette</p>
Weiß Wert	<p>Mit dem Schieberegler kann beispielsweise bei RGBW-Leisten der Anteil an Weißlicht neben den roten, grünen und blauen LED definiert werden. Obwohl mit RGB-Farben alleine auch ein Farbton zu erzeugen ist, der dem Weiß nahekommt, ist es unmöglich, einen reinen Weißton zu erzeugen. So ermöglicht ein extra weißes LED-Element auf den RGBW-Leisten ein realistisches und helles, weißes Licht. Der Wert kann zwischen 0 ... 255 individuell verschoben werden.</p>	
Objekt Farben	<p>Der 6-Byte-Farbwert kann als ein Wert genutzt oder unterteilt werden.</p>	<p><b>Kombiniertes RGBW Objekt</b></p> <p>Separate RGB Objekte</p> <p>Separate HSVW Objekte</p>

Tabelle 71: Farbsteuerung - RGBW Werte

[1] Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Wert **RGBW Werte** ausgewählt hat.

Der 6-Byte-Farbwert kann als ein Wert genutzt oder unterteilt werden.

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Kombiniertes RGB Objekt
- Separate RGBW Objekte mit je 1-Byte-Werten für Rot, Grün, Blau und Weiß
- Separate HSVW Objekte mit je 1-Byte-Werten für H, S und V und W
- Bei Auswahl des XY-Farbwertes ist je ein separater 1-Byte-Wert für das X- und Y-Farbwertefeld und die Helligkeit gemäß dem CIE-Standard einzustellen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
304	Taste 2	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)

Tabelle 72: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Kombiniertes RGB Objekt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
316	Taste 3	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
328	Taste 4	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
340	Taste 5	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
352	Taste 6	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
364	Taste 7	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)
376	Taste 8	RGBW Werte	6 bytes	251.600 RGB Wert 4x(0....255)

Tabelle 72: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Kombiniertes RGB Objekt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
293	Taste 1	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
294	Taste 1	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
295	Taste 1	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
296	Taste 1	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
305	Taste 2	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
306	Taste 2	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
307	Taste 2	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
308	Taste 2	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
317	Taste 3	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
318	Taste 3	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
319	Taste 3	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
320	Taste 3	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
329	Taste 4	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
330	Taste 4	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
331	Taste 4	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
332	Taste 4	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
341	Taste 5	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
342	Taste 5	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 73: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Separate RGBW Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
343	Taste 5	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
344	Taste 5	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
353	Taste 6	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
354	Taste 6	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
355	Taste 6	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
356	Taste 6	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
365	Taste 7	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
366	Taste 7	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
367	Taste 7	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
368	Taste 7	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
377	Taste 8	Rot Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
378	Taste 8	Grün Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
379	Taste 8	Blau Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
380	Taste 8	Weiß Werte	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 73: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Separate RGBW Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
293	Taste 1	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
294	Taste 1	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
295	Taste 1	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
296	Taste 1	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
305	Taste 2	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
306	Taste 2	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
307	Taste 2	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
308	Taste 2	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
317	Taste 3	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
318	Taste 3	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
319	Taste 3	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
320	Taste 3	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
329	Taste 4	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
330	Taste 4	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 74: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Separate HSVW Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
331	Taste 4	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
332	Taste 4	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
341	Taste 5	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
342	Taste 5	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
343	Taste 5	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
344	Taste 5	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
353	Taste 6	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
354	Taste 6	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
355	Taste 6	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
356	Taste 6	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
365	Taste 7	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
366	Taste 7	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
367	Taste 7	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
368	Taste 7	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
377	Taste 8	Farbton	1 byte	5.003 Winkel (Grad)
378	Taste 8	Sättigung	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
379	Taste 8	Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
380	Taste 8	Weiß Wert	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 74: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert - Separate HSWW Objekte

### XY Werte

XY-Farbwert zum Aussenden eines eingestellten Farbwertes aus dem CIE-Standard über XY-Koordinaten und die Helligkeit.

Der 6-Byte-Farbwert kann als ein Wert genutzt oder unterteilt werden.

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- RGB gemeinsames Objekt
- RGB getrenntes Objekt mit je 1-Byte-Werten für Rot, Grün, Blau und Weiß
- HSV getrenntes Objekt mit je 1-Byte-Werten für H, S und V
- Bei Auswahl des XY-Farbwertes ist je ein separater 1-Byte-Wert für das X- und Y-Farbwertefeld und die Helligkeit gemäß dem CIE-Standard einzustellen

Parameter	Beschreibung	Wert
X	Der gewünschte X Wert kann eingestellt werden	<b>0,00000</b> ... 1,00000

Tabelle 75: Farbsteuerung - XY Werte

Parameter	Beschreibung	Wert
Y Wert	Der gewünschte Y Wert kann eingestellt werden	<b>0,00000</b> ... 1,00000
Helligkeit	Der gewünschte Wert für die Helligkeit kann eingestellt werden	<b>0</b> ... 100
Objekt Farben	Der 6-Byte-Farbwert kann als ein Wert genutzt oder unterteilt werden.	<b>Kombiniertes XY Objekt</b> Separates XY Objekte

Tabelle 75: Farbsteuerung - XY Werte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
292	Taste 1	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
304	Taste 2	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
316	Taste 3	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
328	Taste 4	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
340	Taste 5	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
352	Taste 6	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
364	Taste 7	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY
376	Taste 8	XY Werte	6 bytes	242.600 Farbe XY

Tabelle 76: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung XY Wert – Kombiniertes XY Objekt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
293	Taste 1	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
294	Taste 1	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
295	Taste 1	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
305	Taste 2	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
306	Taste 2	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
307	Taste 2	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
317	Taste 3	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
318	Taste 3	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
319	Taste 3	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
329	Taste 4	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
330	Taste 4	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
331	Taste 4	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 77: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung XY Wert – Separate XY Objekte

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
341	Taste 5	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
342	Taste 5	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
343	Taste 5	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
353	Taste 6	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
354	Taste 6	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
355	Taste 6	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
365	Taste 7	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
366	Taste 7	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
367	Taste 7	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
377	Taste 8	X Wert	2 bytes	7.001 Pulse
378	Taste 8	Y Wert	2 bytes	7.001 Pulse
379	Taste 8	XY Helligkeit	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 77: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung XY Wert – Separate XY Objekte

### 5.3.9 Raumtemperaturregler-Nebenstelle

Mit einem Tastendruck ist ein externer KNX Raumtemperaturregler anzusteuern. Die konfigurierte Taste des Tastsensors fungiert dann als Nebenstelle des Temperaturreglers und kann dessen Grundkonfigurationen ändern (Sollwert-Betriebsart, Umschalten von Modus auf Kühlmodus und umgekehrt, Anwesenheitserkennung).



**Achtung**

Die Raumtemperaturregler-Nebenstelle ist aber nicht aktiv an der eigentlichen Berechnung für die Temperaturregelung beteiligt. Sie arbeitet auch nur dann ordnungsgemäß, wenn alle Kommunikationsobjekte mit den passenden Objekten des dazugehörigen KNX Raumtemperaturreglers über eine Gruppenadresse verknüpft sind.

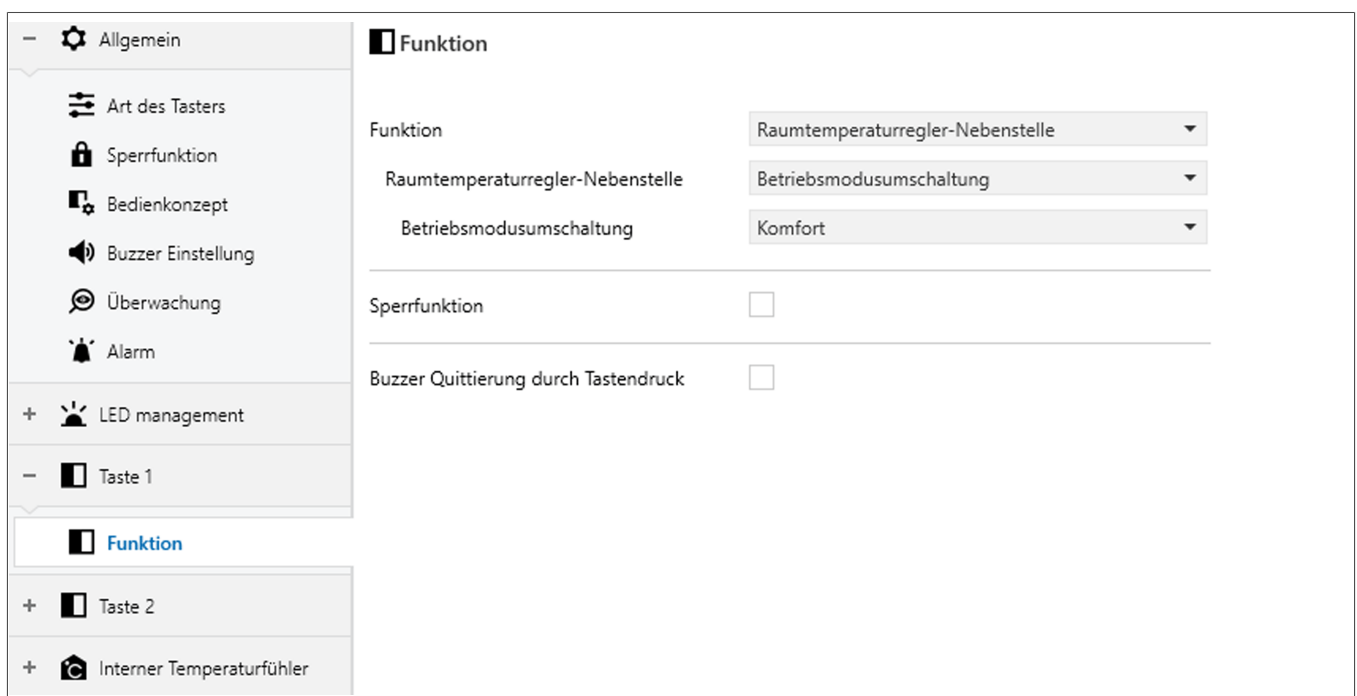


Bild 34: Raumtemperaturregler-Nebenstelle

#### Betriebsmodusumschaltung

Mit dieser Funktion kann bei einem Tastendruck der Betriebsmodus im Gerät der Raumtemperaturregelung gewechselt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsmodusumschaltung	Taste drücken, um die Betriebsart zu ändern, die die Raumtemperaturregler-Nebenstelle auf den KNX Bus sendet. Jeder Taste eines Gerätes kann eine Betriebsart zugewiesen werden.	Auto <b>Komfort</b> Standby Nachtabsenkung Frostschutz

Tabelle 78: RTR - Betriebsmodusumschaltung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
613	Taste 1	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
620	Taste 2	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
627	Taste 3	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
634	Taste 4	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
641	Taste 5	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
648	Taste 6	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
655	Taste 7	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus
662	Taste 8	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	20.102 HVAC Modus

Tabelle 79: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Betriebsmodusumschaltung

### Sollwertveränderung

Mit dieser Funktion kann der Sollwert um einen eingestellten Wert verändert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwertveränderung	Jeder Tastendruck erhöht/verringert den Sollwert um den eingestellten Wert. Er wird dann über den KNX Bus gesendet oder auf der Ebene des Raumtemperaturreglers geändert. Für die Kommunikation sind zwei 2 Byte Objekte verfügbar.	<b>+1 °C</b> +0,5 °C +0,2 °C -0,2 °C -0,5 °C -1 °C

Tabelle 80: RTR - Sollwertveränderung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
613	Taste 1	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
614	Taste 1	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
620	Taste 2	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
621	Taste 2	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
627	Taste 3	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
628	Taste 3	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
634	Taste 4	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
635	Taste 4	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
641	Taste 5	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
642	Taste 5	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)
648	Taste 6	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdiffrenz (K)

Tabelle 81: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Sollwertänderung

649	Taste 6	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdifferenz (K)
655	Taste 7	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdifferenz (K)
656	Taste 7	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdifferenz (K)
662	Taste 8	Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdifferenz (K)
663	Taste 8	Status Sollwertänderung	2 bytes	9.002 Temperaturdifferenz (K)

Tabelle 81: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Sollwertänderung

### Heizung/Kühlung - Umschaltung

Mit dieser Funktion kann zwischen den Stellgrößen Heizung und Kühlung umgeschaltet werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Heizung/Kühlung - Umschaltung	Bei jedem Tastendruck wechselt der Modus von heizen in kühlen oder umgekehrt. Er wird dann über den KNX Bus gesendet oder auf der Ebene des Raumtemperaturreglers geändert. Für die Kommunikation sind zwei 2 Byte Objekte verfügbar.	

Tabelle 82: RTR - Heizung/Kühlung - Umschaltung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
132	Taste 1	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
133	Taste 1	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
136	Taste 2	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
137	Taste 2	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
140	Taste 3	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
141	Taste 3	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
144	Taste 4	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
145	Taste 4	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
148	Taste 5	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
149	Taste 5	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch

Tabelle 83: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Heizung/Kühlung - Umschaltung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
152	Taste 6	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
153	Taste 6	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
156	Taste 7	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
157	Taste 7	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch
160	Taste 8	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	1.100 heizen/kühlen
161	Taste 8	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	1.002 Boolesch

Tabelle 83: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Heizung/Kühlung - Umschaltung

### Anwesenheit

Parameter	Beschreibung	Wert
Anwesenheit	Taste drücken, um die im Raumtemperaturregler gespeicherten Konfigurationen zu aktivieren, falls vorhanden. Taste erneut drücken, um sie bei Abwesenheit zu deaktivieren.	<b>Anwesenheit Aus</b> Anwesenheit Ein Anwesenheit Um

Tabelle 84: RTR - Anwesenheit

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
613	Taste 1	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
620	Taste 2	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
627	Taste 3	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
634	Taste 4	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
641	Taste 5	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
648	Taste 6	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
655	Taste 7	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten
662	Taste 8	Anwesenheit	1 bit	1.001.Schalten

Tabelle 85: Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Anwesenheit

### 5.3.10 Funktion Zwangssteuerung

Diese Funktion verwendet ein 2-Bit-Telegrammformat, das bei der Aktivierung oder Deaktivierung Vorrang vor einem Standard 1-Bit-Telegramm hat. Sie ist so konzipiert, dass sie bei einem über den KNX Bus ausgelösten Alarm die Beleuchtung, Verschattung und Heizung nach den vom Nutzer definierten Parametern regelt. So werden z. B. bei einem Feuersalarm die Fluchtwege gut ausgeleuchtet und die Rollläden vor den Fenstern und Türen geöffnet, damit sich die anwesenden Personen schnell in Sicherheit bringen können.

Dazu muss die mit der **Zwangssteuerung** konfigurierte Taste mit ihren Gruppenobjekten mit den Zwangssteuerungsgruppenobjekten des Aktors verknüpft werden. Unter **Nutzungsmodus** können 3 Optionen ausgewählt werden.



#### Achtung

Ist vor einem Busspannungsausfall die Zwangssteuerung aktiviert, so ist sie nach Busspannungswiederkehr automatisch deaktiviert. Die jeweilige Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom verknüpften Aktorkanal (Beleuchtung, Verschattung, Heizung) ab.

The screenshot shows a configuration interface for a 'Funktion'. On the left is a sidebar menu with options: Allgemein, Art des Tasters, Sperrfunktion, Bedienkonzept, Buzzer Einstellung, Überwachung, Alarm, LED management, Taste 1, **Funktion** (highlighted), Taste 2, and Interner Temperaturfühler. The main configuration area is titled 'Funktion' and contains the following settings:

- Funktion:** A dropdown menu set to 'Zwangssteuerung'.
- Bedienkonzept:** A dropdown menu set to 'Um (Toggeln)'.
- Zwangssteuerung:** Radio buttons for 'Ein' (selected) and 'Aus'.
- Sperrfunktion:** An unchecked checkbox.
- Buzzer Quittierung durch Tastendruck:** An unchecked checkbox.

Bild 35: Funktion > Zwangssteuerung

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept	Legt fest, welcher Funktion bei einem Tastendruck ausgeführt wird.	<b>Um (Toggeln)</b> Anfang Stopp
Zwangssteuerung	Legt fest, welcher Befehl bei einem Tastendruck gesendet wird.	<b>Ein</b> Aus

Tabelle 86: Zwangssteuerung - Bedienkonzept

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Umschalten: Mit jedem Tastendruck wird die Zwangssteuerung abwechselnd aktiviert/deaktiviert. Die angeschlossenen Verbraucher am Ausgang des verknüpften Aktorkanals verhalten sich wie unter **Start** und **Stopp** beschrieben.
- Start: Aktiviert die Zwangssteuerung, die je nach dem definierten Wert den Verbraucher am Ausgang des verknüpften Aktorkanals ein- oder ausschaltet.
- Stopp: Deaktiviert die Zwangssteuerung, sodass die Wirkung auf den am Aktorkanal angeschlossenen Verbraucher allein von den Parametern des Aktors abhängt

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
132	Taste 1	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
133	Taste 1	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
136	Taste 2	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
137	Taste 2	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
140	Taste 3	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
141	Taste 3	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
144	Taste 4	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
145	Taste 4	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
148	Taste 5	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
149	Taste 5	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
152	Taste 6	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
153	Taste 6	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
156	Taste 7	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
157	Taste 7	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status
160	Taste 8	Zwangssteuerung	2 bit	2.002. Boolesche Steuerung
161	Taste 8	Zustandsanzeige Zwangssteuerung	1 bit	1.011 Status

### 5.3.11 Funktion Szene

Im folgenden Parameterfenster wird die Funktion Szene im Bedienkonzept als Wippe und als Taste parametrisiert und eingestellt.

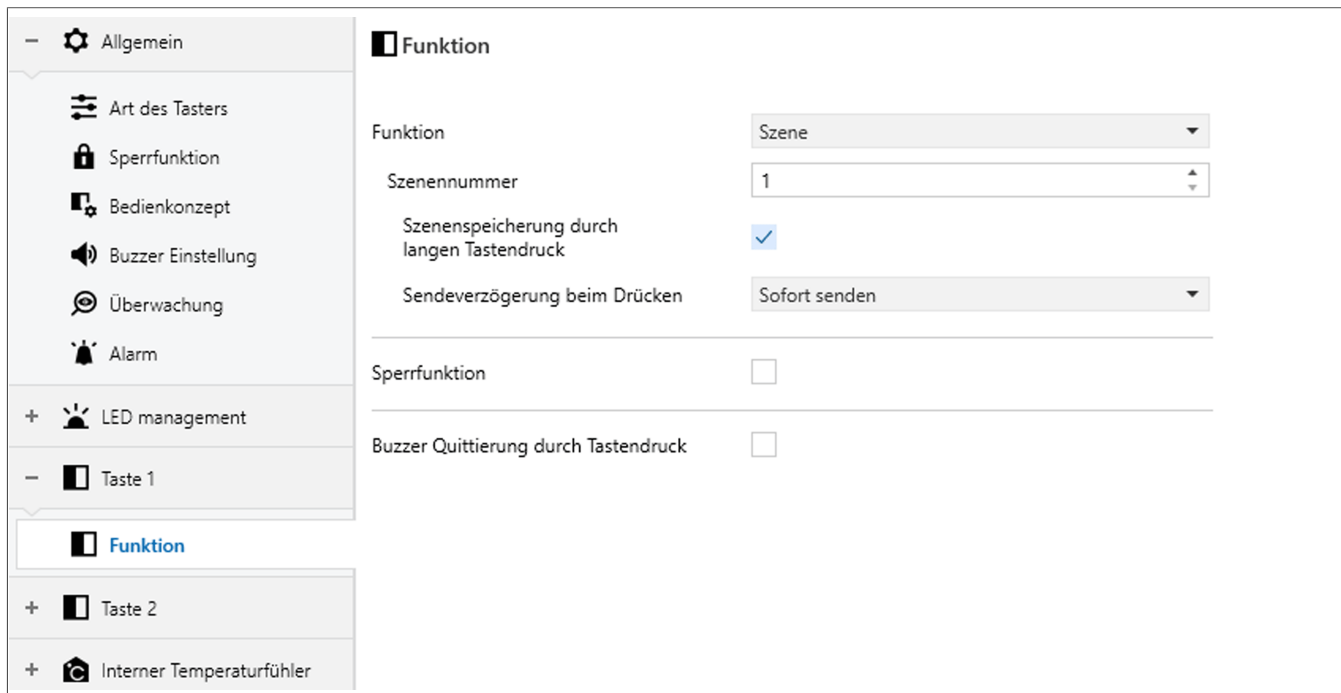


Bild 36: Funktion > Szene

Für jede Wippe oder Taste stellt die Applikation ein 1-Byte Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Bei einem Tastendruck werden die, unter der eingestellten und parametrisierten Szenennummer abgespeicherten Szenenparameter aufgerufen und ausgeführt. Dabei können bis zu 64 Szenen aufgerufen, ver- stellt und, wenn eingestellt, auch abgespeichert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Szenennummer	Wenn die Funktion Szene ausgewählt ist, ist eine <b>Szenennummer</b> von 1 ... 64 der Taste zuzuweisen. Dieser Wert wird durch Drücken der Taste über den KNX Bus übertragen.	<b>1 ... 64</b>
Sendeverzögerung beim Drücken	Legt fest, welcher Befehl nach dem Loslassen der Taste gesendet wird.	<b>Sofort senden</b> 1 s ... 5 min

Tabelle 87: Funktion > Szene

Wird eine definierte Szene aktiviert und die Speicherfunktion ist aktiviert, kann der Anwender bei Bedarf die Einstellungen der in der Szene integrierten Verbraucher anpassen und mit einem langen Tastendruck dauerhaft speichern.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Szene per Tastendruck aktivieren.
- Die Werte aller Einzelverbraucher an den Ausgängen der Aktoren nach Bedarf einstellen. Dies kann z. B. über KNX Tastsensoren, visuelle Schnittstellen oder Touchscreens erfolgen.
- Szenentaste gedrückt halten. Die betreffenden Ausgänge blinken kurz auf, um zu bestätigen, dass die Konfigurationen gespeichert wurden.



### Szene speichern

Diese neuen Parameter werden nur im RAM-Baustein des Gerätes abgespeichert, sodass sie nach einem Busspannungsausfall oder Reset durch die in der ETS zuvor eingestellten Werte wieder überschrieben werden.

Die Funktion Szene speichern durch einen langen Tastendruck ist standardmäßig eingeschaltet.

In der Funktion Szene sendet der Tastsensor bei einem Tastendruck über ein separates Kommunikationsobjekt eine voreingestellte Szene (1 ... 64) auf den Bus. Dadurch ist es möglich, Szenen die in einem anderen Gerät z. B. Touch-Display gespeichert sind, abzurufen oder bei Verwendung der Speicherfunktion zu speichern. Bei Abruf einer internen Szene wird kein Telegramm (Szene im Tastsensor abgespeichert) auf den Bus gesendet. Das entsprechende Kommunikationsobjekt fehlt deshalb auch. Mit dieser Funktion können nur die max. 8 intern abgespeicherten Szenen aufgerufen werden oder bei Verwendung der Speicherfunktion gespeichert werden.

Bei der Einstellung Szene ohne Speicherfunktion wird bei einem Tastendruck ein einfacher Szenenauf-ruf erzeugt. Ein langer Tastendruck hat keine weitere oder zusätzliche Auswirkung. Bei Einstellung Szene mit Speicherfunktion überprüft der Tastsensor die Zeitdauer der Tastbetätigung. Ein Tastendruck kleiner als eine Sekunde bewirkt, wie oben beschrieben, einen Aufruf einer einfachen Szene. Bei einer Tastbetätigung länger als fünf Sekunden erzeugt der Tastsensor einen Speicherbefehl. In der Funktion als Szene wird dabei ein Speichertelegramm auf den Bus gesendet. Bei der Konfiguration als Abruf einer internen Szene wird in diesem Fall die interne Szene abgespeichert. Der interne Szenensteuerbaustein fordert daraufhin für die verwendeten Aktorgruppen die aktuellen Szenenwerte vom Bus an.



### Hinweis

Eine Tastbetätigung zwischen einer und fünf Sekunden wird nicht erkannt, sondern als ungültig gewertet.

Mit dem Parameter Szenennummer wird festgelegt, welche der maximal 8 internen oder maximal 64 externen Szenen bei einem Tastendruck verwendet werden soll. Bei Wippenfunktion können zwei unterschiedliche Szenennummern vorgegeben werden.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
682	Taste 1	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
686	Taste 2	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
690	Taste 3	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung

Tabelle 88: Kommunikationsobjekte - Szene

694	Taste 4	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
698	Taste 5	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
702	Taste 6	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
706	Taste 7	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
710	Taste 8	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung

Tabelle 88: Kommunikationsobjekte - Szene

### 5.3.12 Funktion 2-Kanal-Modus

In dem folgenden Parameterfenster sind die unterschiedlichen Funktionsvarianten der Funktion 2-Kanal-Modus für die einzelne Taste und der Wippe dargestellt und beschrieben.

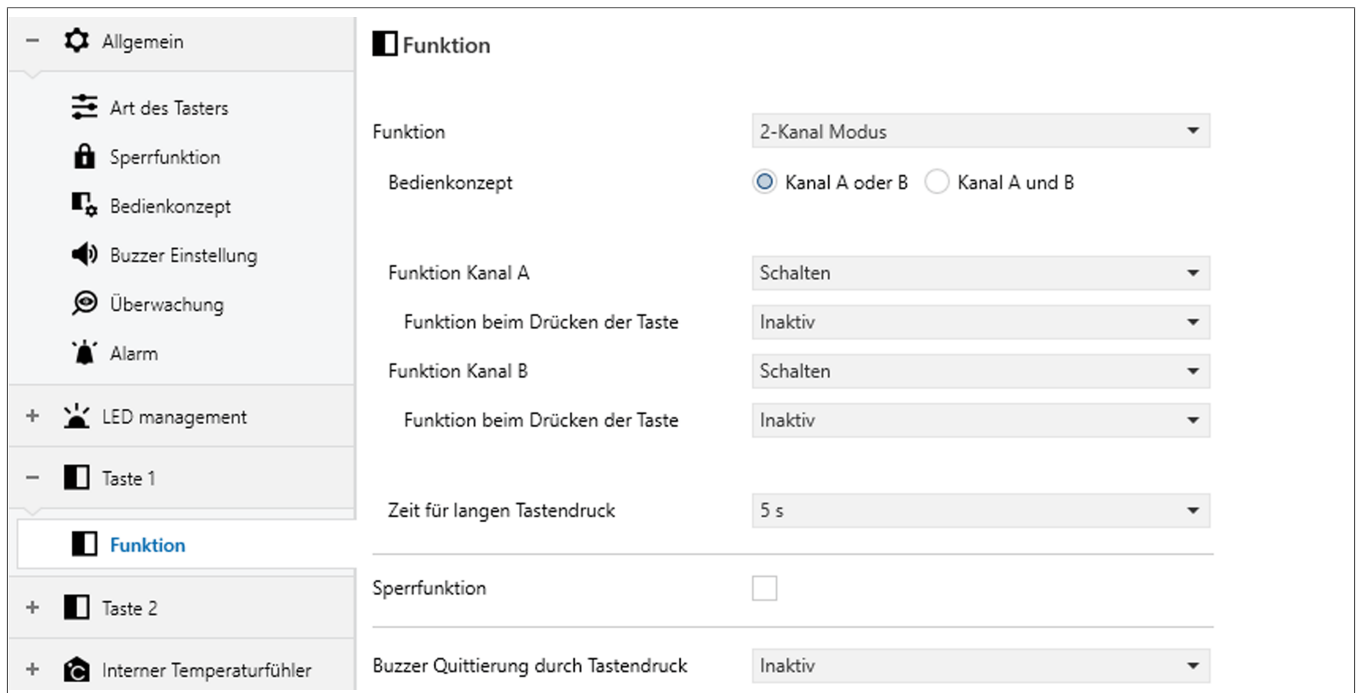


Bild 37: Funktion > 2-Kanal-Modus

Mit der Funktion 2-Kanal-Modus (2-Kanal-Bedienung) ist es möglich, dem Gerät eine zweite Bedienebene zuzuweisen. In dieser Funktion wird dem ausgewählten Taster/ der ausgewählten Wippe zwei Kanäle zugewiesen. Der Kanal A wird durch einen kurzen Tastendruck der jeweiligen Taste (links/ rechts)/ Taste mit der hinterlegten Funktion ausgeführt und der Kanal B wird durch einen langen Tastendruck mit der hinterlegten Funktion ausgeführt. In dieser Bedienart stehen nur die Funktionen Schalten, Wertgeber 1-Byte/ 2-Byte, Temperaturwertgeber, Helligkeitswertgeber und Prozentwert zur Verfügung.



#### Information

Für die Zweiflächenbedienung (2-Kanal-Modus) müssen die Objekte der zusammengehörigen Tasten mit derselben Gruppenadresse belegt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept	Legt fest, welches Bedienkonzept verwendet werden soll	<b>Kanal A oder B</b> Kanal A und B

Tabelle 89: Funktion 2-Kanal-Modus - Bedienkonzept

#### Bedienkonzept Kanal A und Kanal B

Bei diesem Bedienkonzept wird bei jeder Betätigung ein oder alternativ zwei Telegramme auf den Bus gesendet.

- Bei einer kurzen Betätigung sendet der Tastsensor ein Telegramm für Kanal A
- Bei einer langen Betätigung sendet der Tastsensor erst das Telegramm für Kanal A und danach das Telegramm für Kanal B.

Die Zeitdauer für die Unterscheidung zwischen einer kurzen und einer langen Tastbetätigung wird durch den Parameter Zeit zwischen Kanal 1 und Kanal 2 für Wippe links und Zeit zwischen Kanal 1 und Kanal 2 für Wippe rechts eingestellt. Wird die Wippe kürzer als die eingestellte Zeit gedrückt, so wird nur das Telegramm zu Kanal A ausgeführt.

### Bedienkonzept Kanal A oder B

Bei diesem Bedienkonzept wird bei jeder Betätigung genau ein Telegramm auf den Bus gesendet.

- Bei einer kurzen Betätigung sendet der Tastsensor ein Telegramm für Kanal A.
- Bei einer langen Betätigung sendet der Tastsensor ein Telegramm für Kanal B.

Die Zeitdauer für die Unterscheidung zwischen einer kurzen und einer langen Tastbetätigung wird durch den Parameter **Allgemein** - Parameter eingestellt. Wird die Wippe kürzer als die eingestellte Zeit gedrückt, so wird nur das Telegramm zu Kanal A ausgeführt. Überschreitet die Betätigungsdauer die eingestellte Zeit, wird nur das Telegramm für Kanal B ausgeführt. Dieses Bedienkonzept sieht also nur die Versendung eines Telegramms für einen Kanal vor. Bei diesem Bedienkonzept sendet der Tastsensor nicht unmittelbar beim Drücken der Wippe ein Telegramm.

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion Kanal A/B	Legt fest, welche Funktion für Kanal A verwendet werden soll	Schalten Rollladen/Jalousie Wert 1 Byte Wert 2 Byte Szene

Tabelle 90: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Schalten

Bei Auswahl einer der Funktionen öffnen weitere Parameter.

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion beim Drücken der Taste A/B	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Schalten nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	Inaktiv Ein Aus Um (Toggeln)
Zeit für einen langen Tastendruck	Dieser Parameter definiert, wie lange eine Taste im 2-Kanal-Modus zu drücken ist, damit die für einen langen Tastendruck hinterlegte Funktion ausgelöst wird. Zeiten von 0,5, 1, 2, 3, ... 10 s sind einstellbar.	0,5s ... <b>5 s</b> ... 10 s

Tabelle 91: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Schalten

Parameter	Beschreibung	Wert
Sonnenschutzart	Definiert die genaue Art der Beschattung, um die entsprechenden Konfigurationen zu implementieren.	<b>Rollladen</b> Jalousie
Funktion beim Drücken der Taste A/B	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Rollladen/Jalousie nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	Inaktiv Position (0-100 %) Lamellenwinkel (0-100 %)
Position (0-100 %)	Mit dem Schieberegler wird die Position des Rollladens zwischen 0 und 100 % eingestellt.	
Lamellenwinkel (0-100 %)	Mit dem Schieberegler wird die Winkel der Lamellen zwischen 0 und 100 % eingestellt.	

Tabelle 92: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Rolllade/Jalousie

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert 1 Byte	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Wert 1 Byte nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	<b>Wert (0-255)</b> Prozent (0-100 %)
Funktion beim Drücken der Taste A/B	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Rollladen/Jalousie nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	Inaktiv Position (0-100 %) Lamellenwinkel (0-100 %)
Wert (0-255)	Hier kann ein Zahlenwert (0-255) als ganze Zahl eingegeben werden.	
Prozent(0-100 %)	Mit dem Schieberegler wird ein Prozentwert zwischen 0 und 100 % eingestellt.	

Tabelle 93: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Wert 1 Byte



### Information

Bei einer Wertverstellung werden die neu eingestellten Werte nur flüchtig im RAM des Gerätes abgespeichert. Dadurch werden die gespeicherten Werte bei einem Reset (Busspannungsausfall oder ETS-Programmierungsvorgang) durch die voreingestellten Werte, die durch die ETS programmiert wurden, ersetzt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert 2 Byte	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Wert 2 Bytes nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	<b>Wert (0-65535)</b> Temperatur (0-40 °C) Helligkeit (0-1000 Lux)
Funktion beim Drücken der Taste A/B	Legt fest, welcher Befehl bei Einstellung Rollladen/Jalousie nach Tastendruck für Kanal A/B gesendet wird.	Inaktiv Position (0-100 %) Lamellenwinkel (0-100 %)
Wert (0-65535)	Hier kann ein Zahlenwert (0-65535) als ganze Zahl eingegeben werden.	
Temperatur (0-40 °C)	Hier kann ein Temperaturwert (0-40 °C) als ganze Zahl eingegeben werden.	

Tabelle 94: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Wert 2 Byte

Parameter	Beschreibung	Wert
Helligkeit (0-1000 Lux)	Hier kann ein Helligkeitswert (0-1000 Lux) als ganze Zahl eingegeben werden.	

Tabelle 94: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Wert 2 Byte

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene	Wenn die Funktion Szene ausgewählt ist, ist eine Szenennummer von 1 ... 64 beiden Kanälen zuzuweisen. Dieser Wert wird über den KNX Bus übertragen, wenn die Taste des Kanals A/B gedrückt wird.	

Szenennummer	Hier kann eine Szenennummer (0-64) als ganze Zahl eingegeben werden.	
--------------	--	--

Tabelle 95: Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Szene

### 5.3.13 Funktion Stufenschalter

In dem folgenden Parameterfenster werden die jeweiligen Funktionen und Auswahlmöglichkeiten der Funktion Stufenschalter dargestellt und konfiguriert.

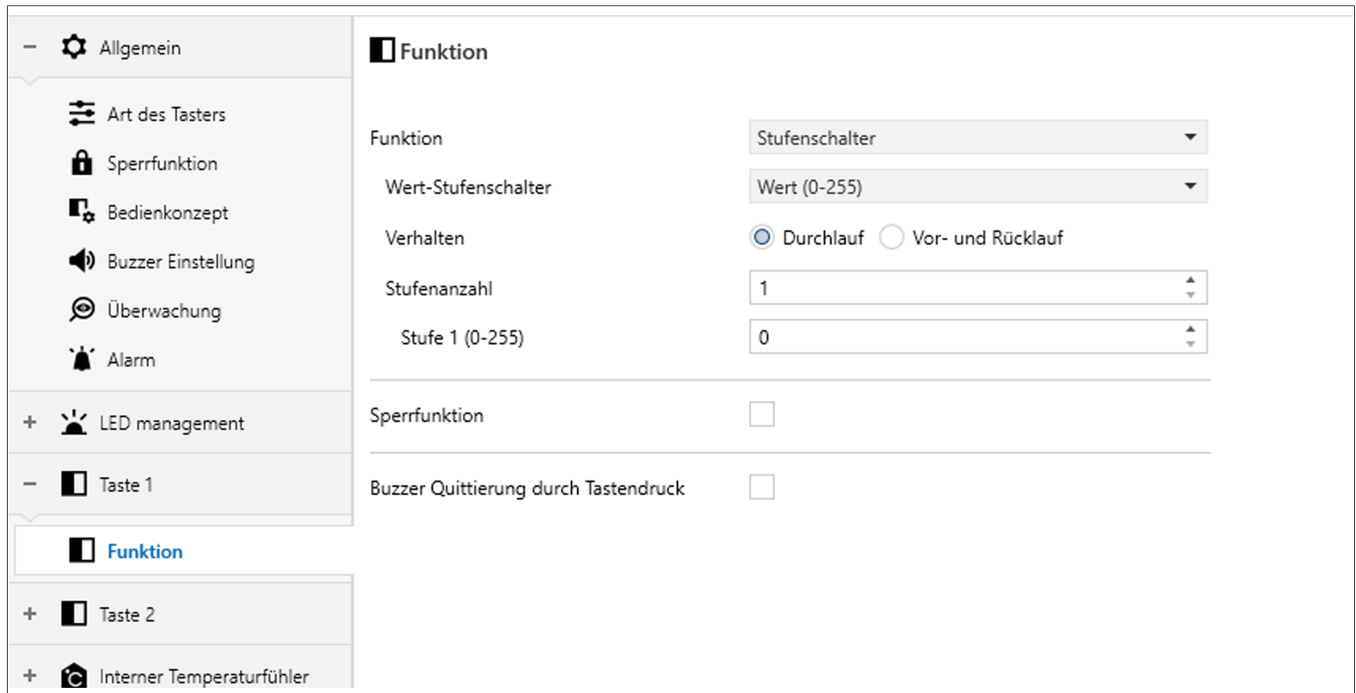


Bild 38: Funktion > Stufenschalter

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert-Stufenschalter	Legt fest, welcher Befehl bei einem Tastendruck gesendet wird.	<b>Wert (0-255)</b> Wert (%) Szene
Verhalten	Legt fest, welcher Befehl nach dem Loslassen der Taste gesendet wird.	<b>Durchlauf</b> Vor- und Rücklauf
Durchlauf	Mit jeder Betätigung der Taste werden die Stufen fortlaufend erhöht und beginnen wieder bei Stufe 1. Durchlaufen die Stufen 1, 2, 3, ... 7, dann Stufen 1, 2, 3, ...	
Vor- und Rücklauf	Mit jeder Betätigung der Taste werden die Stufen erst hochgezählt, dann wieder verringert. Vor- und Rücklauf von Stufe 1, 2, 3, ... 7 zurück zu Stufe 6, 5, 4, ... 1 und weiter mit Stufe 2, 3, 4, ...	
Stufenanzahl	Für den Stufenschalter sind von einer bis zu 7 Stufen gleichen Wertetyps zu definieren.	1 ... 7
Stufe 1 (0-255)	Wert (0 ...255) zum Eintragen ganzer Zahlenwerte je Stufe	0 ... 255
Stufe X (0-255)	Wert (0 ...255) zum Eintragen ganzer Zahlenwerte je Stufe	0 ... 255

Tabelle 96: Funktion Stufenschalter

Parameter	Beschreibung	Wert
Stufe 1 (0-100 %)	Wert (%) zur Einstellung eines Prozentwertes je Stufe über Schieberegler	Schiebeschalter 0 ... 100 %
Stufe X (0-100 %)	Wert (%) zur Einstellung eines Prozentwertes je Stufe über Schieberegler	Schiebeschalter 0 ... 100 %
Stufe 1 (Szene 1-64)	Szene zur Eintragung einer Szenennummer von 1 ... 64	1 ... 64
Stufe X (Szene 1-64)	Szene zur Eintragung einer Szenennummer von 1 ... 64	1 ... 64

Tabelle 96: Funktion Stufenschalter

Der Stufenschalter bietet die Möglichkeit vordefinierte Werte, z. B. 1 Byte-Werte (0 ... 100 %, 0 ... 255 oder Szenen 1 ... 64), auszuwählen und auf den Bus zu senden.

Datenpunkttyp	Wert-Typ	Datenpunktgröße	Wert-Bereichsgrenze
DPT 5.001	Prozentwert	1 Byte	0 ... 100 %
DPT 5.010	Ganzzahl Wert	1 Byte	0 ... 255
DPT 18.001	Szene Nr.	1 Byte	1 ... 64

Tabelle 97: Datenpunkttypen Stufenschalter

Die erste Einstellung innerhalb der Konfiguration, ist die Funktionsweise des jeweiligen Tastenpaares bei jeder Betätigung auszuwählen. Diese Auswahl ist wichtig, um die Zählrichtung bei jedem Tastendruck der einzelnen Tastenpaarseite (untere Seite/ obere Seite) zu definieren.

Im nächsten Schritt ist die mögliche Anzahl von Schritten (Werten) auszuwählen. Die Anzahl der Schritte ist für beide Wippenseiten gleich. Es stehen maximal sieben Schritte (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) zur Verfügung. Nach Auswahl der möglichen Anzahl an Schritten wird die Art des Wertes konfiguriert. Die möglichen Werttypen sind in [siehe Tab. 97](#) zu finden.

### Beispiel: Dimmwertvorgabe mittels Stufenschalter als Wippe

Parametereinstellungen:

- Funktionsprinzip - Linke Taste = Heller dimmen / Rechte Taste = Dunkler dimmen
- Anzahl der Schritte = 7
- Datenpunkttyp = DPT 5.001
- Wert = 0 ... 100 % (Dimmwertvorgabe)

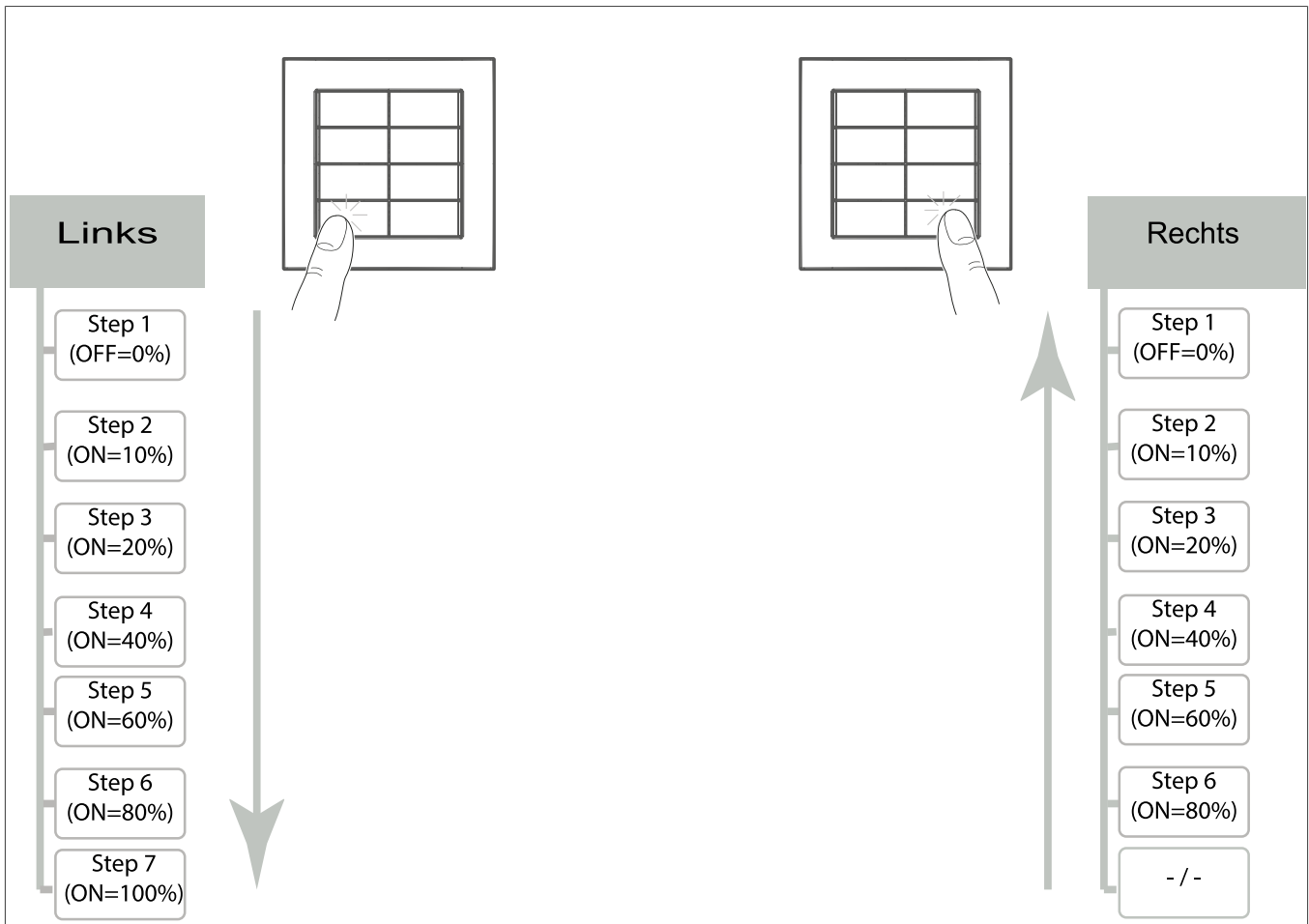


Bild 39: Stufenschalter als Wippe

Jede Seite einer Wippe hat das jeweils umgekehrte Verhalten der zugehörigen anderen Seite. Es können 2 verschiedene Konzepte gewählt werden.

**Auf/Ab:**

Wird eine Taste wiederholt gedrückt, werden die Stufen mit den hinterlegten Funktionen wie folgt durchlaufen:

- Wippe links: Aufsteigend 1 ... 7
- Wippe rechts: Absteigend 7 ... 1

**Ab/Auf:**

Wird eine Taste wiederholt gedrückt, werden die Stufen mit den hinterlegten Funktionen wie folgt durchlaufen:

- Wippe links: Absteigend 7 ... 1
- Wippe rechts: Aufsteigend 1 ... 7

**Stufenschalter - Durchlauf**

Beispiel: Dimmwertvorgabe mittels Stufenschalter als Einzeltaste

Parametereinstellungen:

- Funktionsprinzip: Mit jeder Betätigung der Taste werden die Stufen: fortlaufend erhöht und beginnen wieder bei Stufe 1. Durchlaufen die Stufen 1, 2, 3, ... 7, dann Stufen 1, 2, 3, ...
- Anzahl der Schritte = 7
- Datenpunktyp = DPT 5.001
- Wert = 0 ... 100 % (Dimmwertvorgabe)

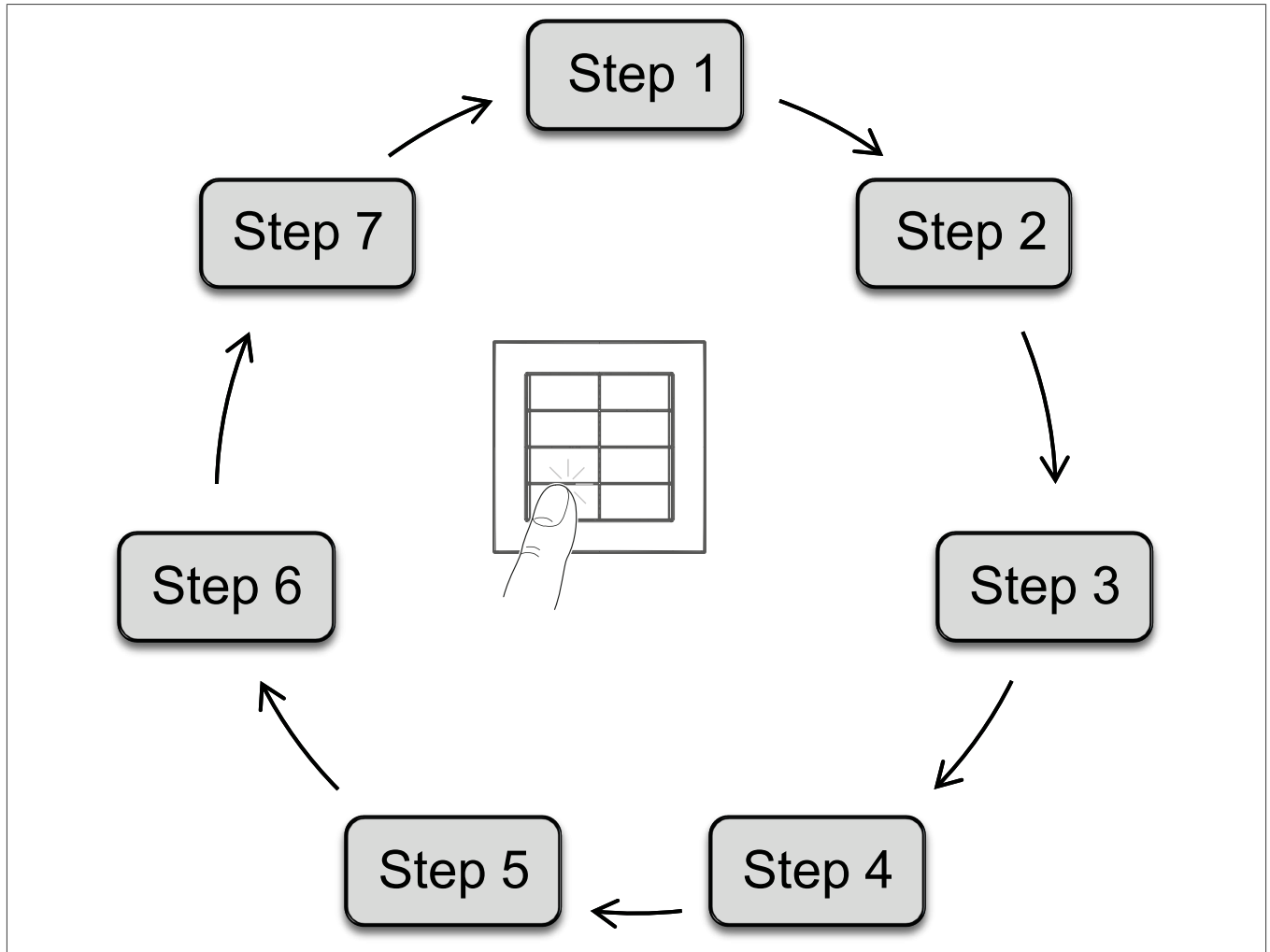


Bild 40: Stufenschalter - Durchlauf

**Stufenschalter - Vor- und Rücklauf**

Beispiel: Dimmwertvorgabe mittels Stufenschalter als Einzeltaste

Parametereinstellungen:

- Funktionsprinzip: Mit jeder Betätigung der Taste werden die Stufen: erst hochzählen, dann wieder verringern: Vor- und Rücklauf von Stufe 1, 2, 3, ... 7 zurück zu Stufe 6, 5, 4, ... 1 und weiter mit Stufe 2, 3, 4, ...
- Anzahl der Schritte = 7
- Datenpunktyp = DPT 5.001
- Wert = 0 ... 100 % (Dimmwertvorgabe)

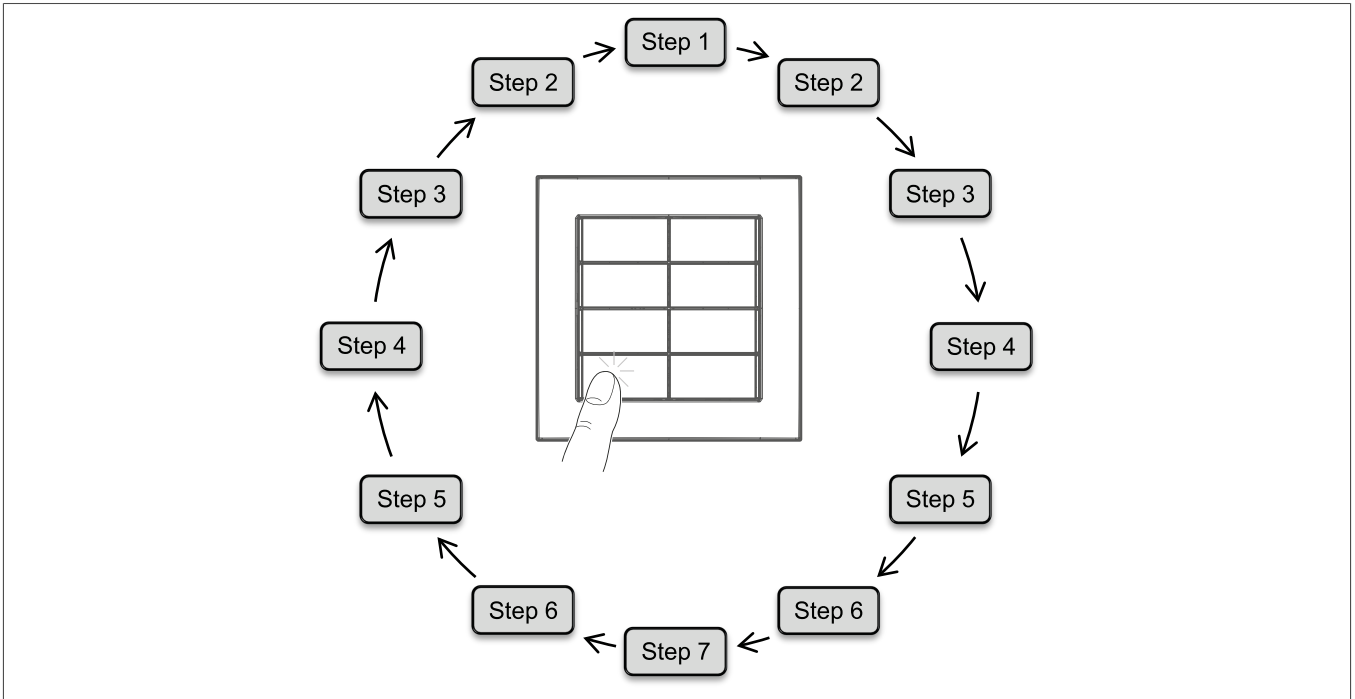


Bild 41: Stufenschalter - Vor- und Rücklauf

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
682	Taste 1	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
686	Taste 2	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0..255)
690	Taste 3	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
694	Taste 4	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
698	Taste 5	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
702	Taste 6	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
706	Taste 7	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)
710	Taste 8	Wert (0-255)	1 byte	5.010 Zählimpulse (0...255)

Tabelle 98: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255)

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
682	Taste 1	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
686	Taste 2	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
690	Taste 3	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
694	Taste 4	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
698	Taste 5	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
702	Taste 6	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
706	Taste 7	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)

Tabelle 99: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%)

710	Taste 8	Wert in %	1 byte	5.001 Prozent (0...100 %)
-----	---------	-----------	--------	---------------------------

Tabelle 99: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%)

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
682	Taste 1	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
686	Taste 2	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
690	Taste 3	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
694	Taste 4	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
698	Taste 5	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
702	Taste 6	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
706	Taste 7	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung
710	Taste 8	Szene	1 byte	18.001 Szenensteuerung

Tabelle 100: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Szene

### 5.3.14 Funktion Automatikfunktionen deaktivieren

Im folgenden Abschnitt wird die Funktion Automatikfunktionen deaktivieren beschrieben und dargestellt.

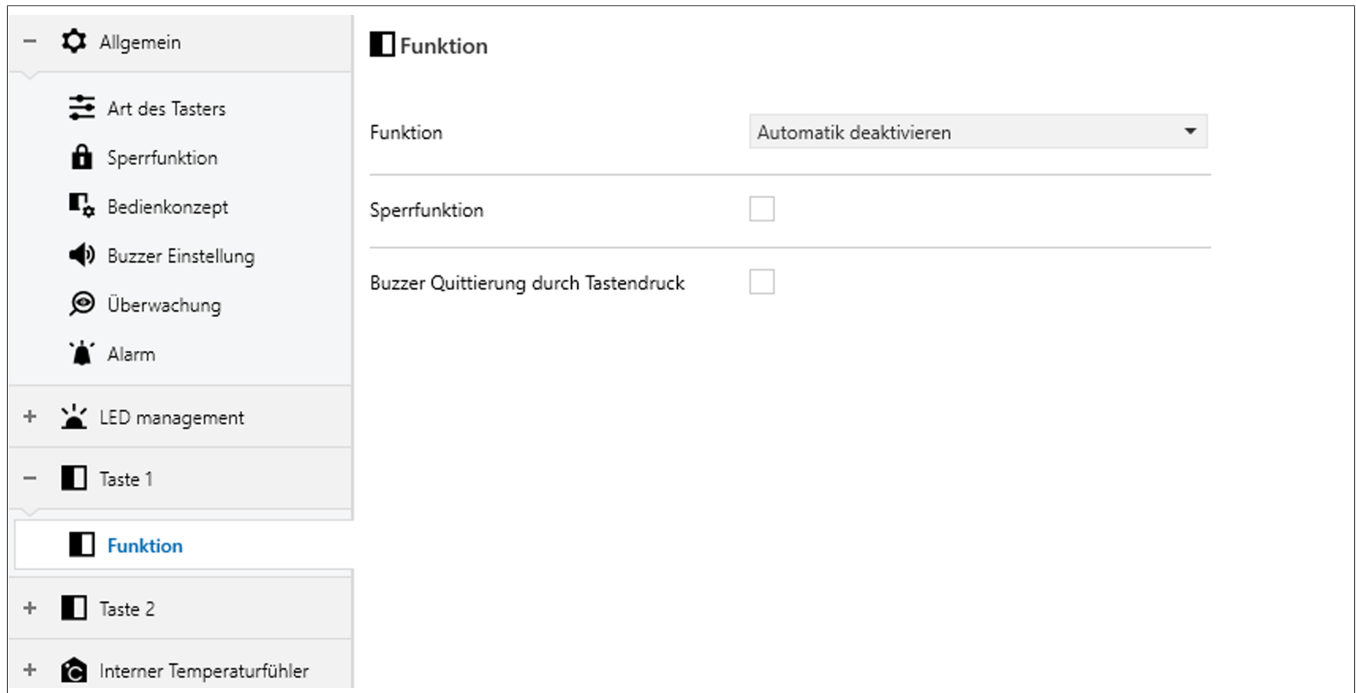


Bild 42: Funktion > Automatikfunktionen deaktivieren

Mit diesem 1-Bit-Kommunikationsobjekt lassen sich bereits laufende Automatikabläufe in den Aktoren deaktivieren, ausschalten.

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
132	Taste 1	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
133	Taste 1	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
136	Taste 2	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
137	Taste 2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
140	Taste 3	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
141	Taste 3	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
144	Taste 4	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
145	Taste 4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
148	Taste 5	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
149	Taste 5	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
152	Taste 6	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
153	Taste 6	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
156	Taste 7	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben

Tabelle 101: Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Funktion</b>	<b>Länge</b>	<b>Datentyp</b>
157	Taste 7	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch
160	Taste 8	Automatik deaktivieren	1 bit	1.003 Freigegeben
161	Taste 8	Status Automatik deaktivieren	1 bit	1.002 Boolesch

Tabelle 101: Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren

## 6 Interner Temperaturfühler

Im folgenden Parameterfenster wird die Konfiguration und Parametrierung des internen Temperatursensors beschrieben und dargestellt.

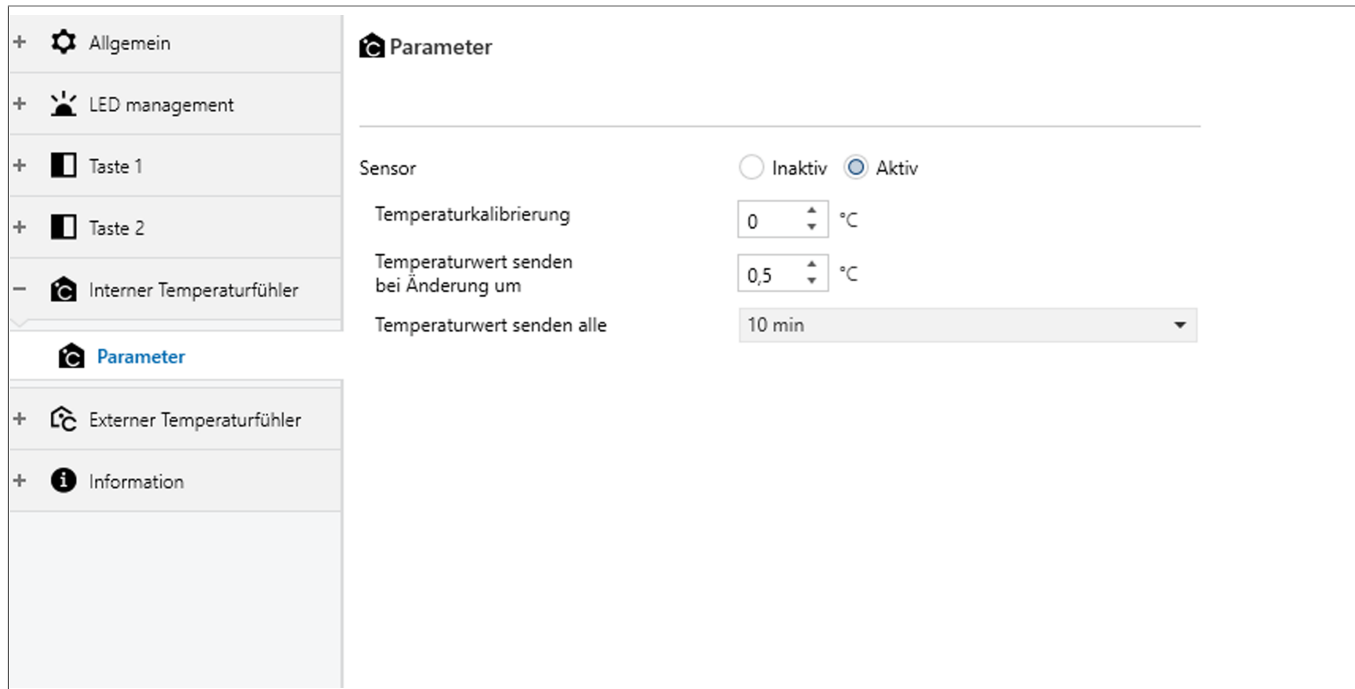


Bild 43: Interner Temperaturfühler

Mit dem internen Temperaturfühler kann das Gerät die Temperatur am Montageort messen. Dieser Wert ist dann beispielsweise zur Visualisierung oder an den Eingang eines Raumtemperaturreglers über den KNX Bus zu übertragen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sensor	Mit diesem Parameter wird zunächst entschieden, ob der interne Temperatursensor benutzt wird.	<b>Inaktiv</b>
Temperaturkalibrierung	Der gemessene Temperaturwert kann in 0,2 °C schritten zwischen -5 ...+45 eingestellt werden.	-5 °C ... <b>0 °C</b> ... +45 °C
Temperaturwert senden bei Änderung um	Definiert die Temperaturänderung , die zur Übertragung eines Wertes auf den KNX Bus führt. Es sind Werte 0,2, bis 25,5 möglich.	0,2 ... <b>0,5</b> ... 25,5 °C
Temperaturwert senden alle	Dieser Parameter legt fest, in welchem Zyklus der Istwert mit dem Sollwert verglichen wird und auf den Bus gesendet werden soll.	Inaktiv 10 ... <b>10 min</b>

Tabelle 102: Funktionsparameter interner Temperatursensor

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Funktion</b>	<b>Länge</b>	<b>Datentyp</b>
38	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturfühler	2byte	9.001 Temperatur (°C)

---

Tabelle 103: Kommunikationsobjekt - Interner temperaturfühler

## 7 Externer Temperaturfühler

Im folgenden Parameterfenster wird die Konfiguration und Parametrierung des externen Temperatursensors beschrieben und dargestellt.

Das Gerät ist mit einer zusätzlichen Steckklemme zum Anschluss eines externen Temperatursensors (Hager EK090) ausgestattet. Die so gemessene Temperatur kann nicht im Gerät intern verwendet werden, um z.B. die Umgebungstemperatur als Messwert einzugeben, wenn das Gerät an einem ungünstigen Standort (z.B. im Freien) montiert ist. Dieser Temperaturwert kann nur an den Eingang eines KNX Raumtemperaturreglers gesendet werden, um in größeren Räumen die Fußbodentemperatur mit einem zweiten Messwert abzugleichen (Synchronisation).

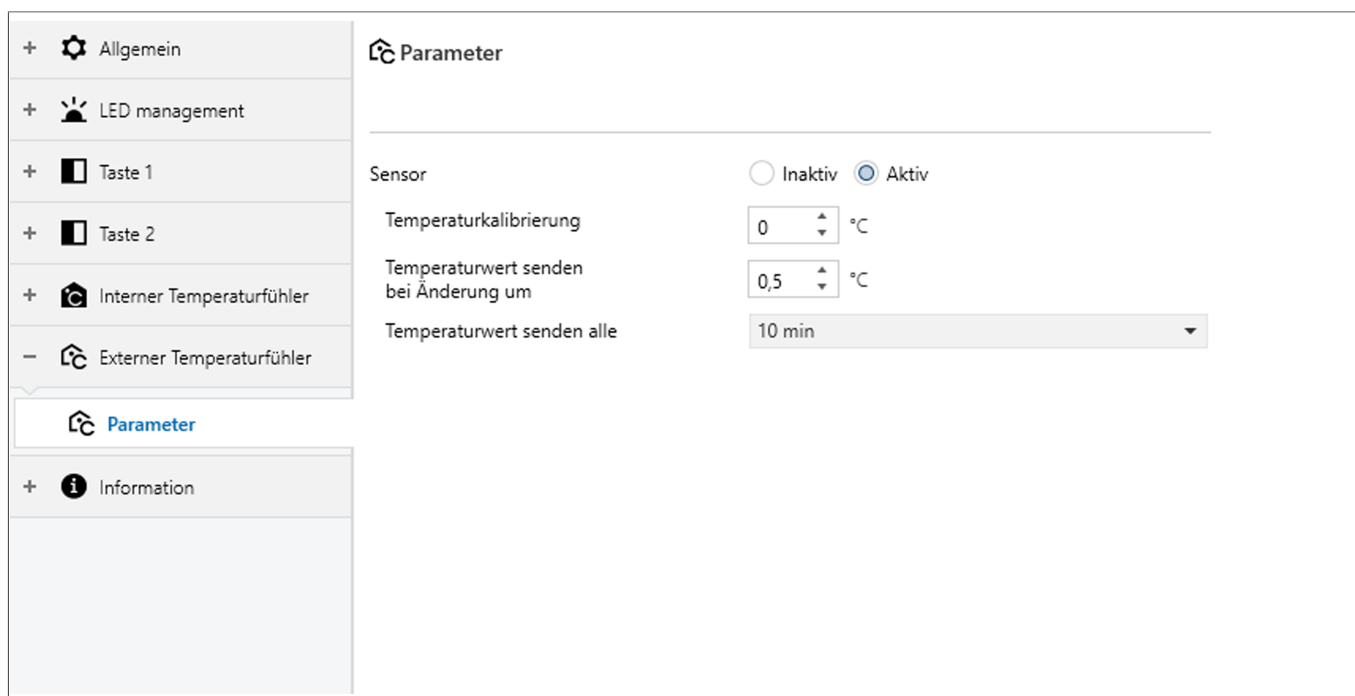


Bild 44: Externer Temperaturfühler

Mit dem externe Temperaturfühler kann das Gerät z. B. die Temperatur im Fußboden messen. Dieser Wert ist dann beispielsweise zur Visualisierung oder an den Eingang eines Raumtemperaturreglers über den KNX Bus zu übertragen und als Mischwert zwischen internem und externem Temperaturfühler herangezogen werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sensor	Mit diesem Parameter wird zunächst entschieden, ob der interne Temperatursensor benutzt wird.	<b>Inaktiv</b>
Temperaturkalibrierung	Der gemessene Temperaturwert kann in 0,2 °C schritten zwischen -5 ...+45 eingestellt werden.	-5 °C ... <b>0 °C</b> ... +45 °C
Temperaturwert senden bei Änderung um	Definiert die Temperaturänderung , die zur Übertragung eines Wertes auf den KNX Bus führt. Es sind Werte 0,2, bis 25,5 möglich.	0,2 ... <b>0,5</b> ... 25,5 °C

Tabelle 104: Funktionsparameter externer Temperatursensor

Parameter	Beschreibung	Wert
Temperaturwert senden alle	Dieser Parameter legt fest, in welchem Zyklus der Istwert mit dem Sollwert verglichen wird und auf den Bus gesendet werden soll.	Inaktiv 10 ... <b>10 min</b>

Tabelle 104: Funktionsparameter externer Temperatursensor

Nr.	Name	Funktion	Länge	Datentyp
44	Externer Temperaturfühler	Externer Temperaturfühler	2byte	9.001 Temperatur (°C)

Tabelle 105: Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler

# 8 Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen (Werkseinstellungen) zurück.

Das Zurücksetzen bewirkt:

- die Löschung des Verschlüsselungsschlüssels
- die Löschung des BCU-Passworts
- die Anwendung der Standardeinstellungen
- die Anwendung einer individuellen Standardadresse (15.15.255).

Bei einem Secure-Betrieb wird durch ein Zurücksetzen die Sicherheit des Geräts deaktiviert. Anschließend kann es mithilfe des Gerätezertifikats wieder in Betrieb genommen werden.

### Master-Reset durchführen

- 1 Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Busverbindung trennen oder die Stromversorgung der Anlage ausschalten.
- 2 Drücken Sie die Programmier-Taste und halten Sie diese weiterhin gedrückt.
- 3 Schalten Sie das Gerät wieder ein, indem Sie die Busverbindung einstecken oder die Stromversorgung der Anlage wieder einschalten.  
Die Programmier-LED leuchtet. Nach 5 Sekunden blinkt die LED.
- 4 Die Programmier-Taste loslassen.
- 5 Die Programmier-LED leuchtet dauerhaft, während der Master-Reset durchgeführt wird. Nach einigen Sekunden schaltet sich die LED aus, wodurch angezeigt wird, dass der Reset abgeschlossen ist. Das Gerät wird neu gestartet.

## 9 Firmware-Update

Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können einfach mit der Hager ETS App durchgeführt werden. Diese App ist kostenlos und kann vor Ort oder per Fernzugriff verwendet werden.

### Wie führe ich ein Update durch?

- Melden Sie sich bei [my.knx.org](https://my.knx.org) an.
- Erstellen Sie ein neues Konto oder melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an.
- Nach der **App Hager/Berker Firmware Update** suchen.
- In den Warenkorb legen.
- Zum Warenkorb gehen und auf Bestellen klicken.
- Wählen Sie die Rechnungs- und Versandadresse aus.
- Klicken Sie auf **Zur Zahlung** gehen.
- Bestätigen Sie die Zahlung (kostenlos).

Die App ist nun in Ihrem Konto sichtbar.

- Laden Sie die App und die Lizenz herunter, um das Update durchzuführen.
- Installieren Sie die App und die Lizenz in Ihrer ETS-Software.

### Im ETS-Projekt:

- Starten Sie die App über die Registerkarte **Apps**.
- Wählen Sie das Gerät aus, das Sie aktualisieren möchten.
- Wählen Sie die neueste verfügbare Firmware-Version aus.
- Das Gerät mit der Firmware laden.
- Nach Abschluss des Ladevorgangs, die Firmware aktivieren.

Das Gerät wird aktualisiert und anschließend neu gestartet.

## 10 Kommunikationsobjekte

### 10.1 Allgemeine Parametereinstellungen

1	Allgemein	Alarm	1 bit	K - S - -	Alarm	Niedrig
15	Allgemein	Konfiguration zweite Ebene	1 bit	K - S - -	Status	Niedrig
17	Allgemein	Sperrfunktion	1 bit	K - S - -	Status	Niedrig
37	Allgemein	Überwachung	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig

Bild 45: Kommunikationsobjekte - Allgemein

#### Allgemein - Sperrfunktion

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
17	Allgemein	Sperrfunktion	1 Bit	DPT_Status	K,S

Tabelle 106: Kommunikationsobjekt - Sperrfunktion

Dieses Objekt ist immer unter **Allgemein - Sperrfunktion** sichtbar und kann parametrisiert werden.

#### Allgemein - Konfiguration zweite Ebene

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
15	Allgemein	Konfiguration zweite Ebene	1 Bit	DPT_Status	K,S

Tabelle 107: Kommunikationsobjekt - Konfiguration zweite Ebene

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter 2-Kanal-Modus im **Parameter Allgemein - Bedienkonzept - Konfiguration zweite Ebene** aktiviert ist. Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Tasten in einer zweiten Bedienebene.

#### Allgemein - Überwachung

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
37	Allgemein	Überwachung	1 Bit	DPT_Schalten	K,L,Ü

Tabelle 108: Kommunikationsobjekt - Überwachung

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter 2-Kanal-Modus im **Parameter Allgemein - Überwachung - Überwachung** aktiviert ist. Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Tasten in einer zweiten Bedienebene.

## 10.2 LED management

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
9	LED management	Hintergrundbeleuchtung - ...			1 byte	K	-	S	-	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
10	LED management	Hintergrundbeleuchtung - ...			1 byte	K	-	S	-	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
11	LED management	Tag/Nacht			1 bit	K	-	S	-	A	Status	Niedrig
13	LED management	Geräte-Status-LED - Helligk...			1 byte	K	-	S	-	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
14	LED management	Geräte-Status-LED - Helligk...			1 byte	K	-	S	-	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
56	LED management	Geräte-Status-LED - ON/OFF			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
57	LED management	Hintergrundbeleuchtung - ...			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig

Bild 46: Kommunikationsobjekt - LED management - Allgemein

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
9	LED management	Hintergrundbeleuchtung - Helligkeit Tag	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S,A
10	LED management	Hintergrundbeleuchtung - Helligkeit Nacht	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S,A
11	LED management	Tag/Nacht	1 bit	DPT_Status	K,S,A
13	LED management	Geräte-Status-LED - Helligkeit Tag	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S,A
14	LED management	Geräte-Status-LED - Helligkeit Nacht	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S,A
56	LED management	Geräte-Status-LED - ON/OFF	1 byte	DPT_Schalten	K,S,A
57	LED management	Hintergrundbeleuchtung	1 byte	DPT_Schalten	K,S,A
7	LED management	Hintergrundbeleuchtung - Statusanzeige	1 bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A

Tabelle 109: Kommunikationsobjekt - LED management - Allgemein

Die Objekte 11, 56 und 57 werden sichtbar, wenn unter **LED management - Allgemein - LED Hintergrundbeleuchtung** der Haken bei **LED MANAGEMENT** gesetzt wird. Wird hier zusätzlich einer der Werte zur Statusanzeige in der Hintergrundbeleuchtungsfunktion ausgewählt, ist das Objekt 7 sichtbar.

Wird zusätzlich der Haken bei Helligkeitswert Tag-/Nahtbetrieb über Objekt änderbar gesetzt, sind dies Objekte 9,10, 13,14 sichtbar

## 10.3 LED management - Status LED global

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
50	LED management	Farbe 1			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
51	LED management	Farbe 2			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
52	LED management	Farbe 3			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
53	LED management	Farbe 4			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
54	LED management	Farbe 5			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
55	LED management	Farbe 6			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)

Bild 47: Kommunikationsobjekt - LED management - Status LED global

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
50	LED management	Farbe 1	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A
51	LED management	Farbe 2	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A
52	LED management	Farbe 3	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A
53	LED management	Farbe 4	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A
54	LED management	Farbe 5	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A
55	LED management	Farbe 6	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0..255)(°C)	K,S,Ü,A

Tabelle 110: Kommunikationsobjekt - LED management - Status LED global

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Status LED Farbkonzept** unter **LED management - Status LED** aktiviert ist.

Diese Objekte sind global für das Farbkonzept aller Status LEDs am Gerät verantwortlich.

## 10.4 Schalten/Um (Toggeln)

132	Taste 1	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
133	Taste 1	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
136	Taste 2	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
137	Taste 2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
140	Taste 3	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
141	Taste 3	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
144	Taste 4	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
145	Taste 4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
148	Taste 5	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
152	Taste 6	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
156	Taste 7	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
160	Taste 8	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten	Niedrig
161	Taste 8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig

Bild 48: Kommunikationsobjekte - Schalten/Um (Toggeln)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160	Taste X	Schalten	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
133, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 161	Taste X	Statusanzeige Schalten	1 bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A

Tabelle 111: Kommunikationsobjekte - Schalten/Um (Toggeln)

Die Objekte (132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160) werden sichtbar, wenn **Schalten/Um (Toggeln)** und die **Funktion beim Drücken oder Loslassen der Taste Ein** oder **Aus** ausgewählt wird.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Objekten werden diese Objekte (133, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 161) sichtbar, wenn bei der gleichen Funktion der Wert **Um (Toggeln)** ausgewählt wird.

## 10.5 Dimmen

### Heller (Ein) - Dunkler (Aus)

172	Taste 1	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
173	Taste 1	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
174	Taste 1	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
178	Taste 2	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
179	Taste 2	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
180	Taste 2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
184	Taste 3	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
185	Taste 3	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
186	Taste 3	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
190	Taste 4	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
191	Taste 4	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
192	Taste 4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
196	Taste 5	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
197	Taste 5	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
198	Taste 5	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
202	Taste 6	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
203	Taste 6	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
204	Taste 6	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
208	Taste 7	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
209	Taste 7	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
210	Taste 7	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten
214	Taste 8	Schalten	1 bit	K L - Ü -	Schalten
215	Taste 8	Dimmen	4 bit	K L - Ü -	Dimmer Schritt
216	Taste 8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K - S Ü A	Schalten

Bild 49: Kommunikationsobjekte - Dimmen

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
172, 178, 184, 190, 196, 202, 208, 214	Taste X	Schalten	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
173, 179, 185, 191, 197, 203, 209, 215	Taste X	Dimmen	4 bit	DPT_Dimmer Schritt	K,L,Ü,
174, 180, 186, 192, 198, 204, 210, 216	Taste X	Statusanzeige Schalten	1 bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A

Tabelle 112: Kommunikationsobjekte - Dimmen

Diese Objekte (172, 178, 184, 190, 196, 202, 208, 214) werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Dimmen – Heller (ein)/Dunkler (Aus) ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus. Diese Objekte (173, 179, 185, 191, 197, 203, 209, 215 ) lösen in der selben Funktion einen 4 bit Befehl auf den Bus und dimmen die Beleuchtung.

Die Objekte für die Statusanzeige (174, 180, 186, 192, 198, 204, 210, 216) sind dann sichtbar, wenn die Funktion Dimmen - Heller (Um), Dunler (Um) oder Heller (um)/Dunkler (Um) aktiviert ist.

**Dimmwert**

292	Taste 1	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
304	Taste 2	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
316	Taste 3	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
328	Taste 4	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
340	Taste 5	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
352	Taste 6	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
364	Taste 7	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
376	Taste 8	Dimmwert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)

Bild 50: Kommunikationsobjekte - Dimmwert

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Dimmwert	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,L,Ü

Tabelle 113: Kommunikationsobjekte - Dimmen

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Dimmen – Dimmwert ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Aktorkanal und senden einen Wertbefehl in Prozent aus.

## 10.6 Rollladen/Jalousie

### Rollladen - Auf/Ab/Stopp

232	Taste 1	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
233	Taste 1	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
238	Taste 2	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
239	Taste 2	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
244	Taste 3	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
245	Taste 3	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
250	Taste 4	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
251	Taste 4	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
259	Taste 5	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
262	Taste 6	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
263	Taste 6	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
268	Taste 7	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
269	Taste 7	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
274	Taste 8	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü -	Auslöser	Niedrig
275	Taste 8	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü -	Auf/Ab	Niedrig

Bild 51: Kommunikationsobjekte - Rollladen/Jalousie

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
233, 239, 245, 251, 257, 263, 269, 275	Taste X	Auf/Ab	1 bit	DPT_Auf/Ab	K,L,Ü
232, 238, 244, 250, 256, 262, 268, 274	Taste X	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	DPT_Auslöser	K,L,Ü

Tabelle 114: Kommunikationsobjekte - Rollladen/Jalousie - Auf/Ab/Stopp

Diese Objekte sind sichtbar, wenn in den Parameter für jede einzelnen Taste die Funktion Rollladen/Jalousie - Rollladen ausgewählt wird.

Die Objekte (233, 239, 245, 251, 257, 263, 269, 275) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl Fahren AUF/ AB aus.

Die Objekte (232, 238, 244, 250, 256, 262, 268, 274) Diese Objekte senden bei kurzer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Stoppbefehl aus.

### Rollladen - Position (0-100%)

235	Taste 1	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
241	Taste 2	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
247	Taste 3	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
253	Taste 4	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
259	Taste 5	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
265	Taste 6	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
271	Taste 7	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
277	Taste 8	Position in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 52: Kommunikationsobjekte - Rollladen - Position

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
233, 239, 245, 251, 257, 263, 269, 275	Taste X	Position in %	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,L,Ü

Tabelle 115: Kommunikationsobjekte - Rollladen - Position

Diese Objekte sind sichtbar, wenn in den Parameter für jede einzelnen Taste die Funktion Rollladen/Jalousie - Rollladen - Position (0-100%) ausgewählt wird. Bei Tastbetätigung einen 1 Byte Befehl und senden den zuvor eingestellten Prozentwert auf den Bus und fahren den Rollladen in die eigestellte Position.

### Jalousie - Auf/Ab/Stopp

232	Taste 1	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
233	Taste 1	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
238	Taste 2	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
239	Taste 2	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
244	Taste 3	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
245	Taste 3	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
250	Taste 4	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
251	Taste 4	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
256	Taste 5	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
257	Taste 5	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
262	Taste 6	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
263	Taste 6	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
268	Taste 7	Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Auslöser	Niedrig
269	Taste 7	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig
274	Taste 8	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K L - Ü - Schritt	Niedrig
275	Taste 8	Auf/Ab	1 bit	K L - Ü - Auf/Ab	Niedrig

Bild 53: Kommunikationsobjekte - Jalousie Auf/Ab/Stopp

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
233, 239, 245, 251, 257, 263, 269, 275	Taste X	Auf/Ab	1 bit	DPT_Auf/Ab	K,L,Ü
232, 238, 244, 250, 256, 262, 268, 274	Taste X	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	DPT_Schritt	K,L,Ü

Tabelle 116: Kommunikationsobjekte - Jalousie - Auf/Ab/Stopp

Diese Objekte sind sichtbar, wenn in den Parameter für jede einzelnen Taste die Funktion Rollladen/Jalousie - Jalousie Auf-Ab-Auf/Ab/Stopp ausgewählt wird.

Die Objekte (233, 239, 245, 251, 257, 263, 269, 275) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl Fahren AUF/ AB aus.

Die Objekte (232, 238, 244, 250, 256, 262, 268, 274) Diese Objekte senden bei kurzer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Lamellenschritt- oder Stoppbefehl aus.

### Jalousie - Position/Lamellenwinkel

235	Taste 1	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
236	Taste 1	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
241	Taste 2	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
242	Taste 2	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
247	Taste 3	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
248	Taste 3	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
253	Taste 4	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
254	Taste 4	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
259	Taste 5	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
260	Taste 5	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
265	Taste 6	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
266	Taste 6	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
271	Taste 7	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
272	Taste 7	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
277	Taste 8	Position in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
278	Taste 8	Lamellenwinkel in %	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 54: Kommunikationsobjekte - Jalousie - Position/Lamellenwinkel

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
235, 241, 247, 253, 259, 265, 271, 277	Taste X	Position in %	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,L,Ü
236, 242, 248, 254, 260, 266, 272, 278	Taste X	Position in %	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,L,Ü

Tabelle 117: Kommunikationsobjekte - Jalousie - Position/Lamellenwinkel

Diese Objekte sind sichtbar, wenn in den Parameter für jede einzelnen Taste die Funktion Rollladen/Jalousie - Jalousie Position (0-100%) - Lamellenwinkel (0-100%) - Position/Lamellenwinkel (0-100%) ausgewählt wird.

Bei Tastbetätigung wird ein 1 Byte Befehl als Prozentwert auf den Bus gesendet und die Position der Jalousie oder der Lamellenwinkel in die Position gefahren.

## 10.7 Zeitschalter

132	Taste 1	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
136	Taste 2	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
140	Taste 3	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
144	Taste 4	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
148	Taste 5	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
152	Taste 6	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
156	Taste 7	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
160	Taste 8	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig

Bild 55: Kommunikationsobjekte- Zeitschalter

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160	Taste X	Zeitschalter	1 bit	DPT_Start/Stop	K,L,Ü

Tabelle 118: Kommunikationsobjekte- Zeitschalter

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Zeitschalter ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Start-/ Stopp-Befehl aus.

## 10.8 Wert 1 Byte

292	Taste 1	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
304	Taste 2	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
316	Taste 3	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
328	Taste 4	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
340	Taste 5	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
352	Taste 6	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
364	Taste 7	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
376	Taste 8	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 56: Kommunikationsobjekte - Wert 1 Byte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Wert in %	1 byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Wert (0-255)	1 byte	DPT_Zählimpulse (0..255)	K,L,Ü

Tabelle 119: Kommunikationsobjekte - Wert 1 Byte

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Wert 1 Byte ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl als festen Wert (0...255) oder Prozentwert (0...100%) an den Aktorkanal und lösen einen Befehl aus. Dieser Befehl kann z. B. einem Dimmerkanal einen festen Dimmwert zuzuweisen, sein.

## 10.9 Wert 2 Byte

292	Taste 1	Wert (0-65535)	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
304	Taste 2	Wert (0-65535)	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
316	Taste 3	Wert (0-65535)	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
328	Taste 4	Temperatur	2 bytes	K L - Ü - Temperatur (°C)	Niedrig
340	Taste 5	Temperatur	2 bytes	K L - Ü - Temperatur (°C)	Niedrig
352	Taste 6	Temperatur	2 bytes	K L - Ü - Temperatur (°C)	Niedrig
364	Taste 7	Helligkeit	2 bytes	K L - Ü - Lux (Lux)	Niedrig
376	Taste 8	Helligkeit	2 bytes	K L - Ü - Lux (Lux)	Niedrig

Bild 57: Kommunikationsobjekte - Wert 2 Byte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Wert (0-65535)	2 bytes	DPT_Pulse	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Temperatur	2 bytes	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Helligkeit	2 bytes	DPT_Lux (Lux)	K,L,Ü

Tabelle 120: Kommunikationsobjekte - Wert 2 Byte

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Wert 2 Byte ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl als festen Wert (0...65535), einen Temperaturwert (0...40°C) oder einen Helligkeitswert (0...1000 Lux) an den Aktorkanal und lösen einen Befehl aus. Dieser Befehl kann z. B. einem Dimmerkanal einen festen Dimmwert zuweisen oder Veränderung der Solltemperatur in einem Raumtemperaturregler.

## 10.10 Farbsteuerung

292	Taste 1	Farbtemperatur	2 bytes	K L - Ü -	Absolute Farbtemper...	Niedrig
304	Taste 2	Farbtemperatur	2 bytes	K L - Ü -	Absolute Farbtemper...	Niedrig
316	Taste 3	RGB Werte	3 bytes	K L - Ü -	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
328	Taste 4	RGB Werte	3 bytes	K L - Ü -	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
340	Taste 5	RGBW Werte	6 bytes	K L - Ü -	RGB Wert 4x(0..255)	Niedrig
352	Taste 6	RGBW Werte	6 bytes	K L - Ü -	RGB Wert 4x(0..255)	Niedrig
364	Taste 7	XY Werte	6 bytes	K L - Ü -	Farbe xyY	Niedrig
376	Taste 8	XY Werte	6 bytes	K L - Ü -	Farbe xyY	Niedrig

Bild 58: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	Farbtemperatur	2 bytes	DPT_Absolute Farbtemperatur	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	RGB Werte	3 bytes	DPT_RGB Wert 3x(0...255)	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	RGBW Werte	6 bytes	DPT_RGB Wert 4x(0...255)	K,L,Ü
292, 304, 316, 328, 340, 352, 364, 376	Taste X	XY Werte	6 bytes	DPT_Farbe xy	K,L,Ü

Tabelle 121: Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung ausgewählt wird.

Bei der Objektfunktion Farbtemperatur wird zum Aussenden eines genau abgestimmten Weißwertes (2 Byte Gruppenobjekt) verwendet.

Bei der Objektfunktion RGB Wert, wird zum Aussenden eines eingestellten Rot-Grün-Blau- / HSV-Farbwertes (H=Farbwert, S=Farbsättigung, V=Helligkeit) (3 Byte Gruppenobjekt) verwendet.

Bei der Objektfunktion RGBW Wert, wird zum Aussenden eines eingestellten Rot-Grün-Blau / HSV-Farbwertes (H=Farbwert, S=Farbsättigung, V=Helligkeit) (6 Byte Gruppenobjekt), einschließlich des Weißwertes, der über den Schieberegler W-Farbwert einzustellen ist.

Bei der Objektfunktion XY Werte wird zum Aussenden eines eingestellten Farbwertes aus dem CIE-Standard (Normfarbsystem) über XY-Koordinaten und die Helligkeit .

## Farbsteuerung - RGB Wert - Separate RGB Objekte

293	Taste 1	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
294	Taste 1	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
295	Taste 1	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
305	Taste 2	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
306	Taste 2	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
307	Taste 2	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
317	Taste 3	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
318	Taste 3	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
319	Taste 3	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
329	Taste 4	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
330	Taste 4	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
331	Taste 4	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
341	Taste 5	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
342	Taste 5	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
343	Taste 5	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Taste 6	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
354	Taste 6	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Taste 6	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Taste 7	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
366	Taste 7	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
367	Taste 7	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
377	Taste 8	Rot Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
378	Taste 8	Grün Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
379	Taste 8	Blau Wert	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 59: Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate RGB Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
293, 305, 317, 329, 341, 353, 365, 377	Taste X	Rot Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
294, 306, 318, 330, 342, 354, 366, 378	Taste X	Grün Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
295, 307, 319, 331, 343, 355, 367, 379	Taste X	Blau Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 122: Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate RGB Objekte

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung und die Objektfunktion RGB Wert - Separate RGB Objekte ausgewählt wird. Bei jeder Tastbetätigung wird ein 1 Byte Wert für jeden Farbkanal (Rot/Grün/Blau) auf den Bus gesendet und z. B. bei einer RGB-Leuchte die Leuchtfarbe verändert.

**Farbsteuerung - RGB Wert - Separate HSV Objekte**

293	Taste 1	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
294	Taste 1	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
295	Taste 1	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
305	Taste 2	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
306	Taste 2	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
307	Taste 2	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
317	Taste 3	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
318	Taste 3	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
319	Taste 3	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
329	Taste 4	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
330	Taste 4	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
331	Taste 4	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
341	Taste 5	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
342	Taste 5	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
343	Taste 5	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Taste 6	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
354	Taste 6	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Taste 6	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Taste 7	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
366	Taste 7	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
367	Taste 7	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
377	Taste 8	Farbton	1 byte	K L - Ü - Winkel (Grad)	Niedrig
378	Taste 8	Sättigung	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
379	Taste 8	Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 60: Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate HSV Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
293, 305, 317, 329, 341, 353, 365, 377	Taste X	Farbton	1 byte	DPT_Winkel	K,L,Ü
294, 306, 318, 330, 342, 354, 366, 378	Taste X	Sättigung	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
295, 307, 319, 331, 343, 355, 367, 379	Taste X	Helligkeit	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 123: Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate HSV Objekte

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung und die Objektfunktion RGB Wert - Separate HSV Objekte ausgewählt wird. Bei jeder Tastbetätigung wird ein 1 Byte Wert für den Farbton, die Sättigung und die Helligkeit auf den Bus gesendet und z. B. bei einer RGB-Leuchte die Leuchtfarbe verändert.

Farbsteuerung - RGBW Wert - Separate RGBW Objekte

293	Taste 1	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
294	Taste 1	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
295	Taste 1	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
296	Taste 1	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
305	Taste 2	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
306	Taste 2	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
307	Taste 2	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
308	Taste 2	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
317	Taste 3	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
318	Taste 3	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
319	Taste 3	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
320	Taste 3	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
329	Taste 4	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
330	Taste 4	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
331	Taste 4	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
332	Taste 4	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
341	Taste 5	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
342	Taste 5	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
343	Taste 5	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
344	Taste 5	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Taste 6	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
354	Taste 6	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Taste 6	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
356	Taste 6	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Taste 7	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
366	Taste 7	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
367	Taste 7	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
368	Taste 7	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
377	Taste 8	Rot Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
378	Taste 8	Grün Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
379	Taste 8	Blau Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
380	Taste 8	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 61: Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate RGBW Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
293, 305, 317, 329, 341, 353, 365, 377	Taste X	Rot Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
294, 306, 318, 330, 342, 354, 366, 378	Taste X	Grün Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
295, 307, 319, 331, 343, 355, 367, 379	Taste X	Blau Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
296, 308, 320, 332, 344, 356, 368, 380	Taste X	Weiß Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 124: Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate RGBW Objekte

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung und die Objektfunktion RGBW Wert - Separate RGBW Objekte ausgewählt wird. Bei jeder Tastbetätigung wird ein 1 Byte Wert für jeden Farbkanal (Rot/Grün/Blau/Weiß) auf den Bus gesendet und z. B. bei einer RGBW-Leuchte die Leuchtfarbe verändert.

### Farbsteuerung - RGBW Wert - Separate HSWV Objekte

293	Taste 1	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
294	Taste 1	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
295	Taste 1	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
296	Taste 1	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
305	Taste 2	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
306	Taste 2	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
307	Taste 2	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
308	Taste 2	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
317	Taste 3	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
318	Taste 3	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
319	Taste 3	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
320	Taste 3	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
329	Taste 4	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
330	Taste 4	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
331	Taste 4	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
332	Taste 4	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
341	Taste 5	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
342	Taste 5	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
343	Taste 5	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
344	Taste 5	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Taste 6	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
354	Taste 6	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Taste 6	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
356	Taste 6	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Taste 7	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
366	Taste 7	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
367	Taste 7	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
368	Taste 7	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
377	Taste 8	Farbton	1 byte	K L - Ü -	Winkel (Grad)	Niedrig
378	Taste 8	Sättigung	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
379	Taste 8	Helligkeit	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
380	Taste 8	Weiß Wert	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 62: Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate HSWV Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
293, 305, 317, 329, 341, 353, 365, 377	Taste X	Farbton	1 byte	DPT_Winkel	K,L,Ü
294, 306, 318, 330, 342, 354, 366, 378	Taste X	Sättigung	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
295, 307, 319, 331, 343, 355, 367, 379	Taste X	Helligkeit	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 125: Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate HSWV Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
296, 308, 320, 332, 344, 356, 368, 380	Taste X	Weiß Wert	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 125: Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate HSWV Objekte

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung und die Objektfunktion RGBW Wert - Separate HSWV Objekte ausgewählt wird. Bei jeder Tastbetätigung wird ein 1 Byte Wert für den Farbton, die Sättigung, die Helligkeit und einen Weiß Wert auf den Bus gesendet und z. B. bei einer RGBW-Leuchte die Leuchtfarbe verändert.

### Farbsteuerung - XY Wert - Separate XY Objekte

293	Taste 1	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
294	Taste 1	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
295	Taste 1	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
305	Taste 2	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
306	Taste 2	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
307	Taste 2	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
317	Taste 3	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
318	Taste 3	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
319	Taste 3	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
329	Taste 4	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
330	Taste 4	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
331	Taste 4	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
341	Taste 5	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
342	Taste 5	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
343	Taste 5	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Taste 6	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
354	Taste 6	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
355	Taste 6	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Taste 7	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
366	Taste 7	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
367	Taste 7	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig
377	Taste 8	X Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
378	Taste 8	Y Wert	2 bytes	K L - Ü - Pulse	Niedrig
379	Taste 8	XY Helligkeit	1 byte	K L - Ü - Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 63: Kommunikationsobjekte - XY Wert - Separate XY Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
293, 305, 317, 329, 341, 353, 365, 377	Taste X	X Wert	2 bytes	DPT_Pulse	K,L,Ü
294, 306, 318, 330, 342, 354, 366, 378	Taste X	Y Wert	2 bytes	DPT_Pulse	K,L,Ü
295, 307, 319, 331,	Taste X	XY Helligkeit	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 126: Kommunikationsobjekte - XY Wert - Separate XY Objekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
343, 355, 367, 379					

Tabelle 126: Kommunikationsobjekte - XY Wert - Separate XY Objekte

Diese Objekte sind sichtbar, wenn für die Taste die Funktion Farbsteuerung und die Objektfunktion XY Werte - Separate XY Objekte ausgewählt wird. Bei jeder Tastbetätigung wird ein 2 Byte Wert für den X- und Y-Wert auf den Bus gesendet und ein 1 Byte Wert für die XY Helligkeit.

## 10.11 Raumtemperaturregler-Nebenstelle

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
613, 620, 627, 634, 641, 648, 655, 662	Taste X	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	DPT_HVAC Mo- dus	K,L,Ü
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Betriebsmodusumschaltung ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können dadurch den entsprechenden Betriebsmodus Komfort, Standby, Nachabsenkung oder Frostschutz umschalten.					
613, 620, 627, 634, 641, 648, 655, 662	Taste X	Sollwertänderung	1 byte	DPT_Temperatur- differenz (K)	K,L,Ü
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Sollwertveränderung ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl und können dadurch den entsprechenden Temperaturwert verändern.					
614, 621, 628, 635, 642, 649, 656, 663	Taste X	Status Sollwertänderung	1 byte	DPT_Temperatur- differenz (K)	K,S,Ü,A
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Sollwertveränderung ausgewählt wird. Diese Objekte erhalten nach einer Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl und können dadurch den entsprechenden Temperaturwert verändern.					
132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160	Taste X	Heizung/Kühlung - Umschal- tung	1 bit	DPT_heizen/küh- len	K,L,Ü
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Heizen/Kühlen - Umschaltung ausgewählt wird. Diese Objekte sende nach einer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch den Betrieb zwischen Heizen und Kühlen wechseln.					
133, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 161	Taste X	Heizung/Kühlung - Zustands- anzeige	1 bit	DPT_Boolesch	K,S,Ü,A
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Heizen/Kühlen - Umschaltung ausgewählt wird. Diese Objekte erhalten nach einer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch die Farbe der Status LED an der Taste für Heizen oder Kühlen wechseln.					
613, 620, 627, 634, 641, 648, 655, 662	Taste X	Anwesenheit	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
-----	------	----------------	-------	----------	-------

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Anwesenheit ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch den Betriebsmodus Anwesenheit auslösen.

614, 621, 628, 635, 642, 649, 656, 663	Taste X	Anwesenheit Status	1 bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
---	---------	--------------------	-------	--------------	---------

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Anwesenheit ausgewählt wird. Diese Objekte erhalten bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch die Farbe der Status LED an der Taste für den Betriebsmodus wechseln.

## 10.12 Zwangssteuerung

132	Taste 1	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
133	Taste 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
136	Taste 2	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
137	Taste 2	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
140	Taste 3	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
141	Taste 3	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
144	Taste 4	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
145	Taste 4	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
148	Taste 5	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
149	Taste 5	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
152	Taste 6	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
153	Taste 6	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
156	Taste 7	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
157	Taste 7	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig
160	Taste 8	Zwangssteuerung	2 bit	K L - Ü -	Boolesche Steuerung	Niedrig
161	Taste 8	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K - S Ü A	Status	Niedrig

Bild 64: Kommunikationsobjekte - Zwangssteuerung

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160	Taste X	Zwangssteuerung	2 bit	DPT_Boolesche Steuerung	K,L,Ü
133, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 161	Taste X	Statusanzeige Zwangssteue- rung	1 bit	DPT_Status	K,S,Ü,A

Tabelle 127: Kommunikationsobjekte - Zwangssteuerung

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion Zwangssteuerung ausgewählt wird.

Diese Objekte für die Funktion **Zwangssteuerung** senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch den Status für die Funktion Zwangssteuerung ausgeben.

Diese Objekte Funktion **Statusanzeige Zwangssteuerung** erhalten nach einer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch z. B. einen Rollladenkanal in einen Zwangsbetrieb setzen.

## 10.13 Szene

413	Taste 1	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
417	Taste 2	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
421	Taste 3	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
425	Taste 4	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
429	Taste 5	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
433	Taste 6	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
437	Taste 7	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig
441	Taste 8	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung	Niedrig

Bild 65: Kommunikationsobjekte - Szene

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
413, 417, 421, 425, 429, 433, 437, 441	Taste X	Szene	1 byte	DPT_Szenen- steuerung	K,L,Ü

Tabelle 128: Kommunikationsobjekte - Szene

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion **Szene** ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können eine eingestellte Szene aufrufen.

## 10.14 2-Kanal Modus

### 2-Kanal Modus - Schalten

452	Taste 1	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
453	Taste 1	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
468	Taste 2	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
469	Taste 2	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
484	Taste 3	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
485	Taste 3	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
500	Taste 4	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
501	Taste 4	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
516	Taste 5	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
517	Taste 5	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
532	Taste 6	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
533	Taste 6	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
548	Taste 7	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
549	Taste 7	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
564	Taste 8	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
565	Taste 8	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig

Bild 66: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Schalten Ein/Aus

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Kanal A	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Kanal B	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü

Tabelle 129: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Schalten Ein/Aus

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus - Schalten ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung aus der zweiten Bedienebene einen 1 Bit-Befehl und können dadurch einen Aktorkanal schalten.

### 2-Kanal Modus - Um (Toggeln)

452	Taste 1	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
453	Taste 1	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
464	Taste 1	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
465	Taste 1	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
468	Taste 2	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
469	Taste 2	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
480	Taste 2	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
481	Taste 2	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
484	Taste 3	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
485	Taste 3	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
496	Taste 3	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
497	Taste 3	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
500	Taste 4	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
501	Taste 4	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
512	Taste 4	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
513	Taste 4	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
516	Taste 5	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
517	Taste 5	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
528	Taste 5	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
529	Taste 5	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
532	Taste 6	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
533	Taste 6	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
544	Taste 6	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
545	Taste 6	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
548	Taste 7	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
549	Taste 7	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
561	Taste 7	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
564	Taste 8	Schalten Kanal A	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
565	Taste 8	Schalten Kanal B	1 bit	K L - Ü - Schalten	Niedrig
576	Taste 8	Status Kanal A	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig
577	Taste 8	Status Kanal B	1 bit	K - S Ü A Schalten	Niedrig

Bild 67: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Um (Toggeln)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Kanal A	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
464, 480, 496, 512, 528, 544, 560, 576	Taste X	Status Kanal A	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Kanal B	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
465, 481, 497, 513, 529, 545, 561, 577	Taste X	Status Kanal B	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü

Tabelle 130: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Um (Toggeln)

Die Objekte Status Kanal A/B werden zusätzlich aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Um (Toggeln) ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können den jeweiligen Status anzeigen, ausgeben.

**2-Kanal Modus - Rollladen - Position (0-100 %)**

452	Taste 1	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
453	Taste 1	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
468	Taste 2	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
469	Taste 2	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
484	Taste 3	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
485	Taste 3	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
500	Taste 4	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
501	Taste 4	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
516	Taste 5	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
517	Taste 5	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
532	Taste 6	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
533	Taste 6	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
548	Taste 7	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
549	Taste 7	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
564	Taste 8	Position in % Kanal A	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
565	Taste 8	Position in % Kanal B	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 68: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Rollladen - Position (0-100 %)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Position in % Kanal A	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Position in % Kanal B	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 131: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Rollladen - Position (0-100 %)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus - Rollladen/Jalousie oder die Sonnenschutzart auf Jalousie und die Funktion beim Drücken der Taste auf Position (0-100 %) ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung aus der zweiten Bedienebene einen 1 Byte-Befehl und können dadurch einen Aktorkanal schalten und den Rollladen in eine definierte Position fahren lassen.

2-Kanal Modus - Jalousie - Position/Lamellenwinkel (0-100 %)

452	Taste 1	Lamellenwinkel in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
453	Taste 1	Lamellenwinkel in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
468	Taste 2	Lamellenwinkel in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
469	Taste 2	Lamellenwinkel in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
484	Taste 3	Lamellenwinkel in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
485	Taste 3	Lamellenwinkel in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
500	Taste 4	Lamellenwinkel in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
501	Taste 4	Lamellenwinkel in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
516	Taste 5	Position in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
517	Taste 5	Position in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
532	Taste 6	Position in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
533	Taste 6	Position in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
548	Taste 7	Position in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
549	Taste 7	Position in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
564	Taste 8	Position in % Kanal A	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig
565	Taste 8	Position in % Kanal B	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 69: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Position (0-100 %)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Position in % Kanal A	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Position in % Kanal B	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Lamellenwinkel in % Kanal A	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Lamellenwinkel in % Kanal B	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 132: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Position (0-100 %)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus - Rollladen/Jalousie oder die Sonnenschutzart auf Jalousie und die Funktion beim Drücken der Taste auf Position (0-100 %) ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung aus der zweiten Bedienebene einen 1 Byte-Befehl und können dadurch einen Aktorkanal schalten und den Rollladen in eine definierte Position fahren lassen.

## 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte

452	Taste 1	Wert Kanal A (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
453	Taste 1	Wert Kanal B (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
468	Taste 2	Wert Kanal A (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
469	Taste 2	Wert Kanal B (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
484	Taste 3	Wert Kanal A (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
485	Taste 3	Wert Kanal B (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
500	Taste 4	Wert Kanal A (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
501	Taste 4	Wert Kanal B (0-255)	1 byte	K L - Ü	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
516	Taste 5	Wert Kanal A (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
517	Taste 5	Wert Kanal B (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
532	Taste 6	Wert Kanal A (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
533	Taste 6	Wert Kanal B (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
548	Taste 7	Wert Kanal A (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
549	Taste 7	Wert Kanal B (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
564	Taste 8	Wert Kanal A (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig
565	Taste 8	Wert Kanal B (%)	1 byte	K L - Ü	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 70: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Wert Kanal A (0-255)	1 byte	DPT_Zählimpulse (0...255)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Wert Kanal B (0-255)	1 byte	DPT_Zählimpulse (0...255)	K,L,Ü

Tabelle 133: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte (0-255)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Wert 1 Byte - Wert (0-255) ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können einem Dimmkanal einen eingestellten Wert aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Wert Kanal A (%)	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Wert Kanal B (%)	1 byte	DPT_Prozent (0..100 %)	K,L,Ü

Tabelle 134: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte (0-100 %)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Wert 1 Byte - Prozent (0-100 %) ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tas-

tenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können einem Dimmkanal einen eingestellten Prozentwert aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

### 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte

452	Taste 1	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 bytes	K L - Ü -	Lux (Lux)	Niedrig
453	Taste 1	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 bytes	K L - Ü -	Lux (Lux)	Niedrig
468	Taste 2	Wert Kanal A (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
469	Taste 2	Wert Kanal B (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
484	Taste 3	Wert Kanal A (Temperatur)	2 bytes	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
485	Taste 3	Wert Kanal B (Temperatur)	2 bytes	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
500	Taste 4	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 bytes	K L - Ü -	Lux (Lux)	Niedrig
501	Taste 4	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 bytes	K L - Ü -	Lux (Lux)	Niedrig
516	Taste 5	Wert Kanal A (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
517	Taste 5	Wert Kanal B (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
532	Taste 6	Wert Kanal A (Temperatur)	2 bytes	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
533	Taste 6	Wert Kanal B (Temperatur)	2 bytes	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
548	Taste 7	Wert Kanal A (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
549	Taste 7	Wert Kanal B (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
564	Taste 8	Wert Kanal A (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig
565	Taste 8	Wert Kanal B (0-65535)	2 bytes	K L - Ü -	Pulse	Niedrig

Bild 71: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Wert Kanal A (0-65535)	2 byte	DPT_Pulse	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Wert Kanal B (0-65535)	2 byte	DPT_Pulse	K,L,Ü

Tabelle 135: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte (0-65535)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Wert 2 Byte - Wert (0-65535) ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl und können einem Dimmkanal einen eingestellten Wert aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Wert Kanal A (Temperatur)	2 byte	DPT_Temperatur	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Wert Kanal B (Temperatur)	2 byte	DPT_Temperatur	K,L,Ü

Tabelle 136: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Temperatur

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Wert 2 Byte - Temperatur ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl und können z. B. einem Raumtemperaturregler einen eingestellten Wert/ Temperaturwert aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 byte	DPT_Lux (Lux)	K,L,Ü
453, 469, 485, 501, 517, 533, 549, 565	Taste X	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 byte	DPT_Lux (Lux)	K,L,Ü

Tabelle 137: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Helligkeit

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Wert 2 Byte - Helligkeit ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl und können z. B. einer Beleuchtung einen bestimmten Helligkeitswert aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

**2-Kanal Modus - Szene**

452	Taste 1	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
453	Taste 1	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
468	Taste 2	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
469	Taste 2	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
484	Taste 3	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
485	Taste 3	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
500	Taste 4	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
501	Taste 4	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
516	Taste 5	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
517	Taste 5	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
532	Taste 6	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
533	Taste 6	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
548	Taste 7	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
549	Taste 7	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
564	Taste 8	Szene Kanal A	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig
565	Taste 8	Szene Kanal B	1 byte	K L - Ü - Szenen Nummer	Niedrig

Bild 72: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Szene

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
452, 468, 484, 500, 516, 532, 548, 564	Taste X	Szene Kanal A	1 byte	DPT_Szenen Nummer	K,L,Ü
453, 469, 485, 501,	Taste X	Szene Kanal B	1 byte	DPT_Szenen Nummer	K,L,Ü

Tabelle 138: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Szene

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
517, 533, 549, 565					

Tabelle 138: Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Szene

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion 2-Kanal-Modus – Szene ausgewählt wird. Diese Objekte senden nach einer Tastenbetätigung einen 1-Byte-Befehl und können z. B. eine Szene aus der zweiten Bedienebene zuweisen.

## 10.15 Stufenschalter

682	Taste 1	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
686	Taste 2	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
690	Taste 3	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
694	Taste 4	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
698	Taste 5	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
702	Taste 6	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
706	Taste 7	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)
710	Taste 8	Wert in %	1 byte	K L - Ü -	Prozent (0..100%)

Bild 73: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
682, 686, 690, 694, 698, 702, 706, 710	Taste X	Wert in %	1 byte	DPT_Prozent (0 ... 100 %)	K,L,Ü

Tabelle 139: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion **Stufenschalter - Wert-Stufenschalter Wert (%)** ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können dadurch einen Dimmkanal stufenweise hoch-/ runterdimmen.

682	Taste 1	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
686	Taste 2	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
690	Taste 3	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
694	Taste 4	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
698	Taste 5	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
702	Taste 6	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
706	Taste 7	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)
710	Taste 8	Wert (0-255)	1 byte	K L - Ü -	Zählimpulse (0..255)

Bild 74: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
682, 686, 690, 694, 698, 702, 706, 710	Taste X	Wert (0-255)	1 byte	DPT_Zählimpulse (0 ... 255)	K,L,Ü

Tabelle 140: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255)

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion **Stufenschalter - Wert-Stufenschalter - Wert (0-255)** ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können dadurch einen Dimmkanal stufenweise hoch-/runterdimmen.

682	Taste 1	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
686	Taste 2	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
690	Taste 3	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
694	Taste 4	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
698	Taste 5	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
702	Taste 6	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
706	Taste 7	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung
710	Taste 8	Szene	1 byte	K L - Ü -	Szenensteuerung

Bild 75: Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Szene

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
682, 686, 690, 694, 698, 702, 706, 710	Taste X	Szene	1 byte	DPT_Szenen- steuerung	K,L,Ü

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion **Stufenschalter - Wert-Stufenschalter - Szene** ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl und können durch mehrmaliges Drücken der Taste zwischenden einzelnen angelegten Szenen hin- und herspringen.

## 10.16 Automatik deaktivieren

132	Taste 1	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
133	Taste 1	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
136	Taste 2	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
137	Taste 2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
140	Taste 3	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
141	Taste 3	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
144	Taste 4	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
145	Taste 4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
148	Taste 5	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
149	Taste 5	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
152	Taste 6	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
153	Taste 6	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
156	Taste 7	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
157	Taste 7	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch
160	Taste 8	Automatik deaktivieren	1 bit	K L - Ü - Freigeben
161	Taste 8	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A Boolesch

Bild 76: Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160	Taste X	Automatik deaktivieren	1 bit	DPT_Schalten	K,L,Ü
133, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 161	Taste X	Status Automatik deaktivieren	1 bit	DPT_Boolesch	K,S,Ü,A

Tabelle 141: Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste die Funktion **Automatik deaktivieren** ausgewählt wird. Diese Objekte senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch einen eingestellten Automatikmodus starten und den jeweiligen Status zurückgeben.

## 10.17 Interner Temperaturfühler

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
38	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturf...			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig

Bild 77: Kommunikationsobjekt - Interner Temperaturfühler

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
38	Interner Tempera- turfühler	Interner Temperaturfühler	2 bytes	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü

Tabelle 142: Kommunikationsobjekt - Interner Temperaturfühler

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter unter **Interner Temperaturfühler - Parameter - Sensor** aktiviert ist.

Dieses Objekt ermöglicht die Weiterleitung des gemessenen Temperaturwertes an einen z. B. Raumtemperaturregler.

## 10.18 Externer Temperaturfühler

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
44	Externer Temperaturfühler	Externer Temperaturf...			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig

Bild 78: Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
44	Externer Tempera- turfühler	Externer Temperaturfühler	2 bytes	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü

Tabelle 143: Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter unter **Externer Temperaturfühler - Parameter - Sensor** aktiviert ist.

Dieses Objekt ermöglicht die Weiterleitung des gemessenen Temperaturwertes an einen z. B. Raumtemperaturregler.

# 11 Anhang

## 11.1 Kenndaten

	1fach	4fach	6fach	8fach
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254	254	254	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	254	254	254	254
Objekte	132	312	512	712

Tabelle 144: Kenndaten

## 11.2 Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Geräteübersicht.....	7
Bild 2:	Tastbereiche.....	8
Bild 3:	Ansicht von vorne (WAK1011, WAK1014, WAK1018).....	10
Bild 4:	Ansicht von vorne (WAK1016).....	10
Bild 5:	Ansicht von vorne (81181000/81184000/81188000).....	
Bild 6:	Ansicht von vorne (81181000/81184000/81188000).....	
Bild 7:	Allgemein > Art des Tasters.....	15
Bild 8:	Allgemein > Sperrfunktion.....	16
Bild 9:	Allgemein > Sperrfunktion > LED Sperrfunktion.....	17
Bild 10:	Allgemein > Bedienkonzept.....	19
Bild 11:	Allgemein > Bedienkonzept > Konfiguration zweite Ebene.....	20
Bild 12:	Allgemein > Buzzer Einstellung.....	23
Bild 13:	Allgemein > Überwachung.....	24
Bild 14:	Allgemein > Alarm.....	25
Bild 15:	LED Management > Allgemein.....	28
Bild 16:	LED Management > Allgemein > LED Hintergrundbeleuchtung.....	29
Bild 17:	LED Management > Allgemein > Status-LED.....	31
Bild 18:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global.....	33
Bild 19:	Bedienkonzept Taste.....	38
Bild 20:	Bedienkonzept Wippe.....	39
Bild 21:	Funktionsauswahl.....	39
Bild 22:	LED Status individuell einstellbar.....	41
Bild 23:	Funktion > Schalten/Um (Toggeln).....	46
Bild 24:	Funktion > Dimmen.....	48
Bild 25:	Funktion > Dimmen > Dimmwert.....	51
Bild 26:	Funktion Rolllade/Jalousie der Wippe/Taste.....	52
Bild 27:	Bedienkonzept Kurz - Lang - Kurz.....	55
Bild 28:	Bedienkonzept Lang - Kurz.....	56
Bild 29:	Bedienkonzept Lang - Kurz.....	57
Bild 30:	Bedienkonzept Lang - Kurz oder Kurz.....	57

Bild 31:	Funktion > Zeitschalter.....	59
Bild 32:	Funktion > Wert 1 Byte.....	61
Bild 33:	Funktion > Wert 2 Byte.....	63
Bild 34:	Funktion > Farbsteuerung.....	66
Bild 35:	Farbsteuerung RGB Werte.....	67
Bild 36:	Raumtemperaturregler-Nebenstelle.....	77
Bild 37:	Funktion > Zwangssteuerung.....	81
Bild 38:	Funktion > Szene.....	83
Bild 39:	Funktion > 2-Kanal-Modus.....	86
Bild 40:	Funktion > Stufenschalter.....	90
Bild 41:	Stufenschalter als Wippe.....	92
Bild 42:	Stufenschalter - Durchlauf.....	93
Bild 43:	Stufenschalter - Vor- und Rücklauf.....	94
Bild 44:	Funktion > Automatikfunktionen deaktivieren.....	96
Bild 45:	Interner Temperaturfühler.....	98
Bild 46:	Externer Temperaturfühler.....	100
Bild 47:	Kommunikationsobjekte - Allgemein.....	104
Bild 48:	Kommunikationsobjekt - LED management - Allgemein.....	105
Bild 49:	Kommunikationsobjekt - LED management - Status LED global.....	106
Bild 50:	Kommunikationsobjekte - Schalten/Um (Toggeln).....	107
Bild 51:	Kommunikationsobjekte - Dimmen.....	108
Bild 52:	Kommunikationsobjekte - Dimmwert.....	109
Bild 53:	Kommunikationsobjekte - Rollladen/Jalousie.....	110
Bild 54:	Kommunikationsobjekte - Rollladen - Position.....	110
Bild 55:	Kommunikationsobjekte - Jalousie Auf/Ab/Stopp.....	111
Bild 56:	Kommunikationsobjekte - Jalousie - Position/Lamellenwinkel.....	112
Bild 57:	Kommunikationsobjekte- Zeitschalter.....	113
Bild 58:	Kommunikationsobjekte - Wert 1 Byte.....	114
Bild 59:	Kommunikationsobjekte - Wert 2 Byte.....	115
Bild 60:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung.....	116
Bild 61:	Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate RGB Objekte.....	117
Bild 62:	Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate HSV Objekte.....	118
Bild 63:	Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate RGBW Objekte.....	119
Bild 64:	Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate HSWW Objekte.....	120
Bild 65:	Kommunikationsobjekte - XY Wert - Separate XY Objekte.....	121
Bild 66:	Kommunikationsobjekte - Zwangssteuerung.....	125
Bild 67:	Kommunikationsobjekte - Szene.....	126
Bild 68:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Schalten Ein/Aus.....	127
Bild 69:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Um (Toggeln).....	128
Bild 70:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Rollladen - Position (0-100 %).....	129
Bild 71:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Position (0-100 %).....	130
Bild 72:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte.....	131

Bild 73:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte.....	132
Bild 74:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Szene.....	133
Bild 75:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%).....	135
Bild 76:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255).....	135
Bild 77:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Szene.....	136
Bild 78:	Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren.....	137
Bild 79:	Kommunikationsobjekt - Interner Temperaturfühler.....	138
Bild 80:	Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler.....	138

### **11.3 Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Produktübersicht.....	4
Tab. 2:	ETS-Kompatibilität.....	6
Tab. 3:	Applikationsbezeichnungen.....	6
Tab. 4:	Beispiel Parametertabelle.....	15
Tab. 5:	Allgemein > Art des Tasters.....	16
Tab. 6:	Allgemein > Sperrfunktion.....	16
Tab. 7:	Kommunikationsobjekt - Sperrfunktion.....	17
Tab. 8:	Allgemein > Sperrfunktion > LED Sperrfunktion.....	17
Tab. 9:	Allgemein > Sperrfunktion >Farbe der LED.....	18
Tab. 10:	Allgemein > Bedienkonzept - Taste.....	19
Tab. 11:	Allgemein > Bedienkonzept > Konfiguration zweite Ebene.....	20
Tab. 12:	Kommunikationsobjekt - zweite Ebene.....	21
Tab. 13:	Allgemein > Buzzer Einstellung.....	23
Tab. 14:	Allgemein > Überwachung.....	24
Tab. 15:	Kommunikationsobjekt - Alarm.....	25
Tab. 16:	Allgemein > Alarm.....	25
Tab. 17:	Kommunikationsobjekt - Alarm.....	26
Tab. 18:	Kommunikationsobjekt - LED Management - Allgemein.....	28
Tab. 19:	Kommunikationsobjekt - LED Management.....	29
Tab. 20:	LED Management > LED Hintergrundbeleuchtung.....	29
Tab. 21:	LED Hintergrundbeleuchtung - Beschreibung Wert.....	30
Tab. 22:	Kommunikationsobjekt - LED Management.....	30
Tab. 23:	LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Tagbetrieb.....	30
Tab. 24:	LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Nachtbetrieb.....	30
Tab. 25:	LED Management > Allgemein > Status-LED.....	31
Tab. 26:	LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Tagbetrieb.....	32
Tab. 27:	LED Hintergrundbeleuchtung > Helligkeitswert Nachtbetrieb.....	32
Tab. 28:	Kommunikationsobjekt - Status LED Farbkonzept > Global >.....	32
Tab. 29:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Ein.....	33
Tab. 30:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Aus.....	33
Tab. 31:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (über Sollwert).....	34
Tab. 32:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (gleich Sollwert).....	34

Tab. 33:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED (unter Sollwert).....	35
Tab. 34:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Komfort.....	35
Tab. 35:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Standby.....	36
Tab. 36:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Nachtabsenkung..	36
Tab. 37:	LED Management > Allgemein > Status LED Farbkonzept > Global > Farbe der LED für Frost- und Hitze- schutz.....	36
Tab. 38:	Taste - Funktionsauswahl.....	40
Tab. 39:	LED Status individuell einstellbar.....	41
Tab. 40:	LED Status > Betätigungsanzeige.....	42
Tab. 41:	LED Status > Statusanzeige.....	42
Tab. 42:	LED Status > Vergleichler ohne Vorzeichen.....	43
Tab. 43:	LED Status > Vergleichler ohne Vorzeichen.....	44
Tab. 44:	Funktion > Schalten/Um (Toggeln).....	46
Tab. 45:	Funktion > Dimmen.....	48
Tab. 46:	Kommunikationsobjekte - Dimmen.....	49
Tab. 47:	Kommunikationsobjekte - Dimmen - Dimmwert.....	50
Tab. 48:	Funktion Rolllade/Jalousie der Wippe/Einzeltaste.....	52
Tab. 49:	Kommunikationsobjekte Rollladen.....	53
Tab. 50:	Kommunikationsobjekte Rollladen Position (0..100 %).....	54
Tab. 51:	Kommunikationsobjekte - Jalousie - Lamellenwinkel .....	54
Tab. 52:	Zeiteinstellung unter Kurz-lang.....	56
Tab. 53:	Zeiteinstellung unter Kurz-lang.....	56
Tab. 54:	Zeiteinstellung unter Kurz-lang.....	57
Tab. 55:	Zeiteinstellung unter Lang-Kurz oder Kurz.....	58
Tab. 56:	Funktion der Taste Timer.....	59
Tab. 57:	Funktion Wert 1 Byte der Wippe/Taste.....	61
Tab. 58:	Wert 1 Byte - Prozent (0-100 %).....	62
Tab. 59:	Wert 1 Byte - Wert (0-255).....	62
Tab. 60:	Funktion der Wippe/ Taste Wert 2-Byte.....	63
Tab. 61:	Wert 2 Byte Wert (0-65535).....	64
Tab. 62:	Wert 2 Byte Temperatur (-40 °C).....	64
Tab. 63:	Wert 2 Byte Helligkeit (0-1000Lux).....	64
Tab. 64:	Funktion > Farbsteuerung.....	66
Tab. 65:	Farbsteuerung - Farbtemperatur.....	66
Tab. 66:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung - Farbtemperatur.....	67
Tab. 67:	Farbsteuerung RGB Werte.....	68
Tab. 68:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert – Kombiniertes RGB Objekt.....	68
Tab. 69:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert – Separate RGB Objekte.....	69
Tab. 70:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGB Wert – Separate HSV Objekte.....	70
Tab. 71:	Farbsteuerung - RGBW Werte.....	71
Tab. 72:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Kombiniertes RGBW Objekt.....	71
Tab. 73:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Separate RGBW Objekte.....	72
Tab. 74:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung RGBW Wert – Separate HSVW Objekte.....	73

Tab. 75:	Farbsteuerung - XY Werte.....	74
Tab. 76:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung XY Wert – Kombiniertes XY Objekt.....	75
Tab. 77:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung XY Wert – Separate XY Objekte.....	75
Tab. 78:	RTR - Betriebsmodusumschaltung.....	77
Tab. 79:	Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Betriebsmodusumschaltung.....	78
Tab. 80:	RTR - Sollwertveränderung.....	78
Tab. 81:	Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Sollwertänderung.....	78
Tab. 82:	RTR - Heizung/Kühlung - Umschaltung.....	79
Tab. 83:	Raumtemperaturregler-Nebenstelle – Heizung/Kühlung - Umschaltung.....	79
Tab. 84:	RTR - Anwesenheit.....	80
Tab. 85:	Raumtemperaturregler-Nebenstelle - Anwesenheit.....	80
Tab. 86:	Zwangssteuerung - Bedienkonzept.....	81
Tab. 87:	Funktion > Szene.....	83
Tab. 88:	Kommunikationsobjekte - Szene.....	84
Tab. 89:	Funktion 2-Kanal-Modus - Bedienkonzept.....	86
Tab. 90:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Schalten.....	87
Tab. 91:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Schalten.....	87
Tab. 92:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Rolllade/Jalousie.....	88
Tab. 93:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Wert 1 Byte.....	88
Tab. 94:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Wert 2 Byte.....	88
Tab. 95:	Bedienkonzept Kanal A oder/und B - Szene.....	89
Tab. 96:	Funktion Stufenschalter.....	90
Tab. 97:	Datenpunkttypen Stufenschalter.....	91
Tab. 98:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255).....	94
Tab. 99:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%).....	94
Tab. 100:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Szene.....	95
Tab. 101:	Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren.....	96
Tab. 102:	Funktionsparameter interner Temperatursensor.....	98
Tab. 103:	Kommunikationsobjekt - Interner temperaturfühler.....	99
Tab. 104:	Funktionsparameter externer Temperatursensor.....	100
Tab. 105:	Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler.....	101
Tab. 106:	Kommunikationsobjekt - Sperrfunktion.....	104
Tab. 107:	Kommunikationsobjekt - Konfiguration zweite Ebene.....	104
Tab. 108:	Kommunikationsobjekt - Überwachung.....	104
Tab. 109:	Kommunikationsobjekt - LED management - Allgemein.....	105
Tab. 110:	Kommunikationsobjekt - LED management - Status LED global.....	106
Tab. 111:	Kommunikationsobjekte - Schalten/Um (Toggeln).....	107
Tab. 112:	Kommunikationsobjekte - Dimmen.....	108
Tab. 113:	Kommunikationsobjekte - Dimmen.....	109
Tab. 114:	Kommunikationsobjekte - Rollladen/Jalousie - Auf/Ab/Stopp.....	110
Tab. 115:	Kommunikationsobjekte - Rollladen - Position.....	111
Tab. 116:	Kommunikationsobjekte - Jalousie - Auf/Ab/Stopp.....	111

Tab. 117:	Kommunikationsobjekte - Jalousie - Position/Lamellenwinkel.....	112
Tab. 118:	Kommunikationsobjekte- Zeitschalter.....	113
Tab. 119:	Kommunikationsobjekte - Wert 1 Byte.....	114
Tab. 120:	Kommunikationsobjekte - Wert 2 Byte.....	115
Tab. 121:	Kommunikationsobjekte - Farbsteuerung.....	116
Tab. 122:	Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate RGB Objekte.....	117
Tab. 123:	Kommunikationsobjekte - RGB Wert - Separate HSV Objekte.....	118
Tab. 124:	Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate RGBW Objekte.....	119
Tab. 125:	Kommunikationsobjekte - RGBW Wert - Separate HSWV Objekte.....	120
Tab. 126:	Kommunikationsobjekte - XY Wert - Separate XY Objekte.....	121
Tab. 127:	Kommunikationsobjekte - Zwangssteuerung.....	125
Tab. 128:	Kommunikationsobjekte - Szene.....	126
Tab. 129:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Schalten Ein/Aus.....	127
Tab. 130:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Um (Toggeln).....	128
Tab. 131:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Rollladen - Position (0-100 %).....	129
Tab. 132:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Position (0-100 %).....	130
Tab. 133:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte (0-255).....	131
Tab. 134:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 1 Byte (0-100 %).....	131
Tab. 135:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte (0-65535).....	132
Tab. 136:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Temperatur.....	132
Tab. 137:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Helligkeit.....	133
Tab. 138:	Kommunikationsobjekte 2-Kanal Modus - Wert 2 Byte - Szene.....	133
Tab. 139:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (%).....	135
Tab. 140:	Kommunikationsobjekte - Stufenschalter Wert (0-255).....	135
Tab. 141:	Kommunikationsobjekte - Automatik deaktivieren.....	137
Tab. 142:	Kommunikationsobjekt - Interner Temperaturfühler.....	138
Tab. 143:	Kommunikationsobjekt - Externer Temperaturfühler.....	138
Tab. 144:	Kenndaten.....	139



**Berker GmbH & Co. KG**

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

**hager.com**