







KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach;
Multifunktions-Tastsensor 2fach;
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach








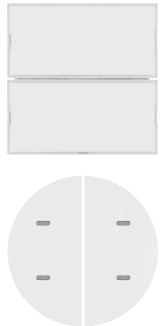








- ▲  Hersteller
- ▲  Berker
- ▲  Taster

 Multifunktions-Tastsensor 1-4fach


Applikationsbeschreibung

KNX Multifunktions-Tastsensor 1fach
KNX Multifunktions-Tastsensor 2fach
KNX Multifunktions-Tastsensor 3fach
KNX Multifunktions-Tastsensor 4fach



	Bestell- nummer	Produktbezeichnung	Applikations- programm	TP-Produkt  Funkprodukt 
	8014 13 xx 8016 17 xx 8016 18 xx	KNX Multifunktions- Tastsensor 1fach	S801xxxx V1.0 	
	8014 23 xx 8016 27 xx 8016 28 xx	KNX Multifunktions- Tastsensor 2fach	S801xxxx V1.0 	
	8014 33 xx 8016 37 xx	KNX Multifunktions- Tastsensor 3fach	S801xxxx V1.0 	
	8014 43 xx 8016 47 xx	KNX Multifunktions- Tastsensor 4fach	S801xxxx V1.0 	

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	5
1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung	5
1.2 Programmiersoftware ETS	5
1.2.1 Applikationsbezeichnung ETS 	5
1.3 Inbetriebnahme	6
1.3.1 Physikalische Adresse	6
1.3.2 Applikationsprogramm	6
1.3.3 Auftreten im Fehlerfall	7
2. Funktions- und Gerätebeschreibung	8
2.1 Geräteübersicht	8
2.2 Funktionsbeschreibung	9
2.2.1 Bedienkonzept	9
2.2.2 Funktionsumfang	12
2.3 Funktionsübersicht	14
3. Parameter Allgemein	16
3.1 Sperrfunktion	18
3.2 Parameter „Bedienkonzept“	19
3.3 Konfiguration zweite Bedienebene	20
3.4 Alarm	22
3.5 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED“	23
3.5.1 Allgemein	23
3.5.2 Orientierungs_LED schalten	23
3.5.3 Status-LED	24
3.6 Helligkeitswert auswählen	27
4. Konfiguration „Einzeltaste“ / „Wippe“	28
4.1 Allgemeine Informationen	28
4.1.1 Bedienkonzept Einzeltaste	28
4.1.2 Bedienkonzept Wippe	31
4.2 Funktion Um (Toggeln)	34
4.3 Funktion „Schalten“	35
4.4 Funktion „Dimmen“	36
4.5 Funktion „Rollladen/Jalousien“	39
4.5.1 HAGER Bedienkonzept	40
4.5.2 Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“	41
4.5.3 Bedienkonzept „Lang – Kurz“	43
4.5.4 Bedienkonzept „Kurz – Lang“	45
4.5.5 Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“	47

4.6 Funktion „Zeitschalter“	50
4.7 Funktion „Wert 1-Byte“	51
4.8 Funktion „Wert 2-Byte“	53
4.9 Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“	54
4.10 Funktion „Zwangssteuerung“	58
4.11 Funktion „Szene“	60
4.12 Funktion „2-Kanal-Modus“	63
4.13 Funktion „Stufenschalter“	68
4.13.1 Verhalten bei Wippenbedienung	71
4.14 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren“	74
5. Funktionsparameter „Temperaturfühler“	75
5.1 Interner Temperaturfühler	75
5.2 Externer Temperaturfühler	76
6. Parameterfenster Information	78
7. Kommunikationsobjekte	79
7.1 Kommunikationsobjekte Allgemein	79
7.1.1 Sperrfunktion	79
7.1.2 Kommunikationsobjekt „Alarm“	79
7.2 Kommunikationsobjekte Status-LED	80
7.2.1 Farbe und Helligkeit „Orientierungs-LED schalten“	80
7.2.2 Helligkeitswert über Objekt steuern	80
7.2.3 Kommunikationsobjekte „Status-LED Einzeltaste/Wippe“	81
7.3 Kommunikationsobjekte Einzeltasten/Wippe	82
7.3.1 Um (Toggeln)	82
7.3.2 Schalten	83
7.3.3 Dimmen	84
7.3.4 Rollladen/Jalousie	87
7.3.5 Zeitschalter	89
7.3.6 Wert 1 Byte	90
7.3.7 Wert 2 Byte	91
7.3.8 Raumtemperaturregler-Nebenstelle	92
7.3.9 Zwangssteuerung	94
7.3.10 Szene	95
7.3.11 2-Kanal-Modus	96
7.3.12 Stufenschalter	99
7.3.13 Automatik deaktivieren	100

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



7.4	Kommunikationsobjekte interner Temperatursensor	101
7.5	Kommunikationsobjekte externer Temperatursensor	101
8.	Anhang	102
8.1	Kenndaten ETS-Software	102
8.2	Technische Daten	102
8.3	Zubehör	102
8.4	Gewährleistung	102

1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung

Gegenstand dieses Dokumentes ist die Beschreibung des Betriebs und der Parametrierung der KNX-Geräte mit Hilfe der Engineering Tool Software ETS.

Die Geräte werden bei der Erstinstallation durch die ETS parametrierung und die benötigten Einstellungen getätigt.

1.2 Programmiersoftware ETS

Die Applikationsprogramme sind kompatibel zur ETS5 oder ETS4 und sind stets aktuell auf unserer Internet-Seite zu finden.

ETS-Version	Dateiendung der kompatiblen Produkte	Dateiendung der kompatiblen Projekte
ETS 4 (v 4.18 oder höher)	*.knxprod oder *.vd5	*.knxproj
ETS 5 (v 5.04 oder höher)	*.knxprod	*.knxproj

Tabelle 1: ETS-Softwareversion

1.2.1 Applikationsbezeichnung ETS

Applikation	Artikel Bestellnummer
S801xxxxx0 V1.0	KNX Multifunktions-Tastsensor 1fach
S801xxxxx0 V1.0	KNX Multifunktions-Tastsensor 2fach
S801xxxxx0 V1.0	KNX Multifunktions-Tastsensor 3fach
S801xxxxx0 V1.0	KNX Multifunktions-Tastsensor 4fach

Tabelle 2: Applikationsbezeichnungen ETS

1.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Tastsensoren bezieht sich im wesentlichen auf das Programmieren der physikalischen Adresse sowie der Applikationsdaten durch die Engineering Tool Software ETS.

1.3.1 Physikalische Adresse

Durch die ETS erfolgen die Vergabe der physikalischen Adresse. Der Busankoppler besitzt zur Zuweisung der physikalischen Adresse eine Programmier Taste welche zusätzlich noch mit einer integrierten roten LED als Anzeige ausgestattet ist. Durch Betätigen der Programmier Taste 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 Programmier Taste kurz drücken; rote LED leuchtet. Ein erneutes Drücken der Taste verlässt den Programmiermodus.

Beispiel:

- Programmiermodus aktivieren → Betätigen der Programmier Taste am Busankoppler.
Programmier-LED blinkt rot.
- Starten des Download der physikalischen Adresse durch die ETS.
Programmiermodus wird nach dem Download automatisch beendet → Die Programmier-LED wird ausgeschaltet.
- Busankoppler mit der physikalischen Adresse beschriften.

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

1.3.2 Applikationsprogramm

Die Anwendungssoftware kann z.B. direkt mit der Vergabe der physikalischen Adresse in den Busankoppler geladen werden. Ist dies nicht erfolgt, kann dies auch nachträglich noch programmiert werden.

Der Download des Applikationsprogramm erfolgt direkt in den Busankoppler und ist auch ohne aufgesetzten Anwendermodul möglich.

i Nach dem Download des Applikationsprogramm erfolgt eine Synchronisation zwischen des aufgesteckten Anwendermoduls und des Busankopplers. Dies wird durch blinken aller Status LED (Blau) signalisiert.

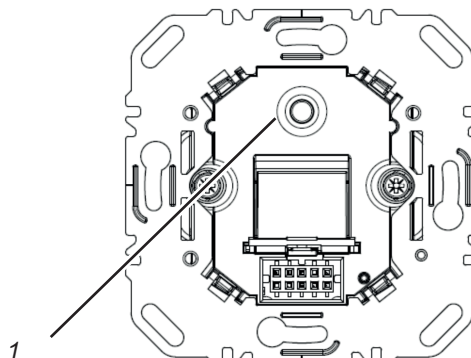


Bild 1: Busankoppler UP

(1) Beleuchtete Programmier-Taste

1.3.3 Auftreten im Fehlerfall

Wenn das aufgesteckte Anwendermodul inkompatibel zu dem im Busankoppler geladenen Applikationsprogramm ist, ändert sich nach der Synchronisation (blinken aller Status LED, blau) das blinken der Satus LED auf die Farbe „Rot“. Das Gerät ist in diesem Fall ohne Funktion.

Lösung:

- Erneuter Download des passenden Applikationsprogramms
- Richtige Anwendermodul-Variante auf den Busankoppler stecken

2. Funktions- und Gerätebeschreibung

2.1 Geräteübersicht

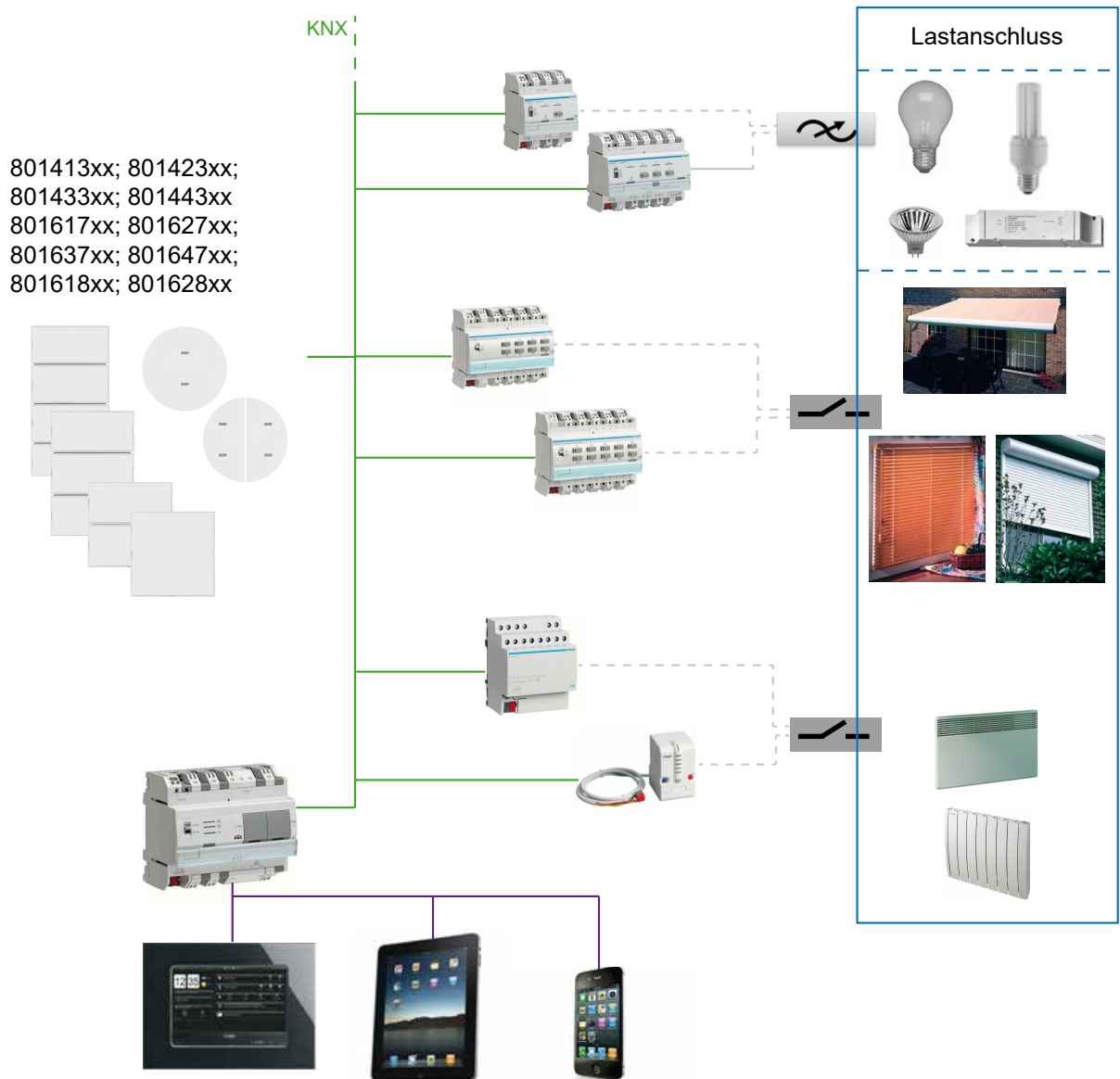


Bild 2: Geräteübersicht

2.2 Funktionsbeschreibung

Der Tastsensor 1-4fach ist nur mit einem Busankoppler Up (8004 00 x1) funktionsfähig. Die Wippen/Tasten können mit folgenden Funktionen belegt werden: - Schalten, Dimmen, Jalousie/Rollladen, Lichtszenenaufruf, Wert, Zwangsführung und Raumtemperaturregler-Nebenstelle. Die Zuordnung der unterschiedlichen Funktionen ist für jede Wippe/Taste frei wählbar und wird durch die Parametrierung in der ETS festgelegt. In Abhängigkeit der parametrisierten Funktionen werden bei Wippen-/Tastbetätigung Telegramme auf den KNX-System-Bus gesendet, die in den entsprechenden Aktoren Schalt-, Dimm-, Jalousie-/Rollladenfunktionen auslösen, Lichtszenen abrufen oder abspeichern und Dimm-, Helligkeits- oder Temperaturwerte einstellen.

Für die aufgeführten Geräte werden für die Begriffe „Wippe“ und „Einzeltaste(n)“ folgende Funktionsweisen formuliert.

2.2.1 Bedienkonzept

Die Funktion der einzelnen Bedienwippen ist abhängig von der Programmierung des Tastsensors. Die Geräte sind, je nach Variante; mit bis zu acht Betätigungspunkten ausgestattet. In Bild 3 wird ein Tastsensor 2fach mit insgesamt vier Betätigungspunkten abgebildet. Je nach Parametrierung kann die Wippe als „Ganzes“ oder als Taste „linke und rechte Wippenseite“ konfiguriert werden. Im Folgenden wird der Unterschied zwischen Wippe und Taste dargestellt und beschrieben.

Wippe (rocker)

Als Wippe wird die gesamte Wippe (1) bezeichnet, in der die beiden Wippenseiten, linke Wippenseite (2) / rechte Wippenseite (3); in einer Funktion zusammenarbeiten (z.B. Rollladenfunktion: obere Wippenseite AUF, untere Wippenseite AB).

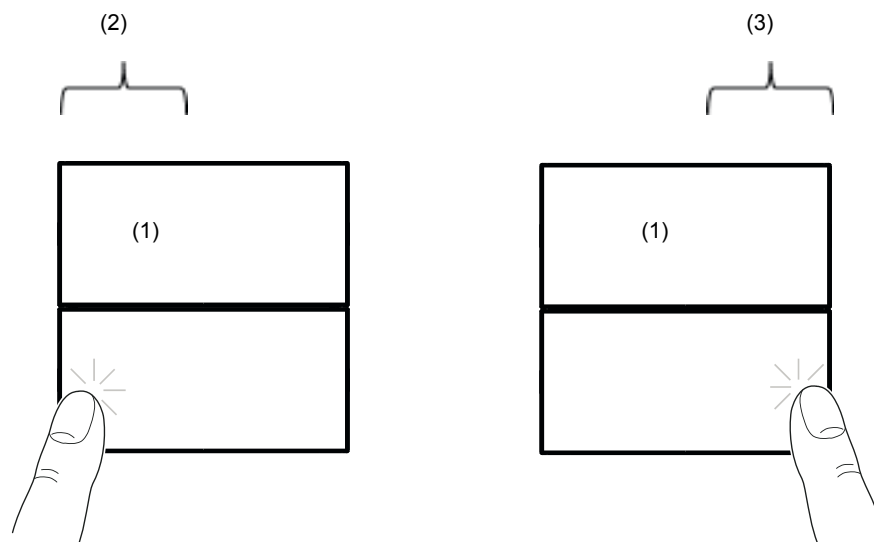


Bild 3: Aufteilung Wippe „Wippe 2fach - S/B/K/Q“

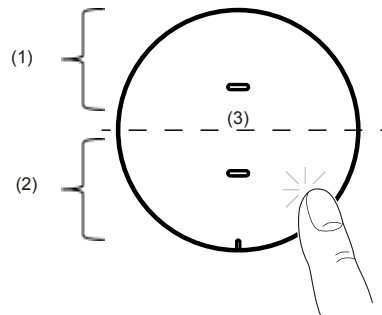


Bild 4: Aufteilung Wippe „Wippe 1fach - R“

Taste (button)

Als Taste wird die jeweils linke (4) bzw. rechte (5) Wippenseite bezeichnet. Die jeweiligen Tasten können unabhängig voneinander arbeiten (z.B. linker Tastbereich → Rollladen Nr.1 AUF/AB und rechter Tastbereich → Licht AN/AUS) aber auch zusammen in einer Funktion (siehe Beispiel Wippe) arbeiten.

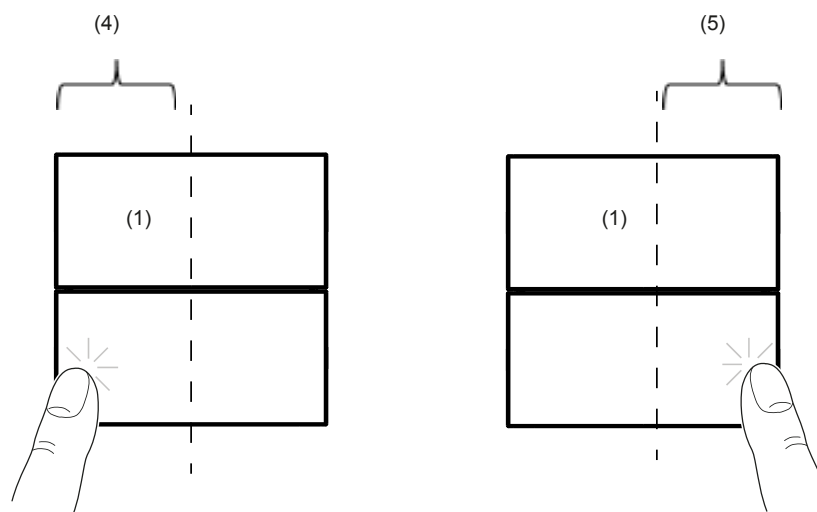


Bild 5: Aufteilung Einzeltaste „Wippe 2fach - S/B/K/Q“

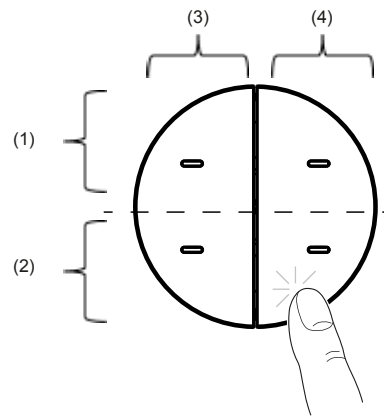


Bild 6: Aufteilung Einzeltaste „Wippe 2fach - R“

Bedienungshinweise

Das Gerät unterscheidet zwischen kurzer und langer Tastenbetätigung.

- Kurze Tastbetätigung:
 - Beleuchtung schalten
 - Schrittbetrieb (Step) Rollladen/Jalousie
 - Betriebsmodusumschaltung, etc.
 - Kanal A bedienen unter 2-Kanal-Modus
- Lange Tastbetätigung:
 - Beleuchtung dimmen
 - Fahrbehl (Move) Rollladen/Jalousie
 - Speichern einer Szene
 - Kanal B bedienen unter 2-Kanal-Modus

2.2.2 Funktionsumfang

- Bedienkonzept der Tastflächen ist wahlweise als Wippe oder als einzelne Tasten konfigurierbar.
- Jede Wippe bzw. jede einzelne Taste kann für die Funktionen Schalten, Dimmen, Rollladen-/Jalousiesteuerung, Wertgeber 1 Byte, Wertgeber 2 Byte, Szenennebenstelle, 2-Kanal-Bedienung, Raumtemperaturmessung und Raumtemperaturregler-Nebenstelle verwendet werden.
- 2-Kanal-Bedienung: Für jede Taste kann die Bedienung von zwei unabhängigen Kanälen eingestellt werden. Dadurch können nur durch einen Bedienvorgang bis zu zwei Telegramme auf den Bus ausgesendet werden. Die Kanäle können unabhängig voneinander auf die Funktionen Schalten, Wertgeber (1 Byte, 2 Byte), Helligkeitwertgeber (2 Byte) oder Temperaturwertgeber (2 Byte) parametrisiert werden.
- Funktion Schalten: Für jede Taste sind folgende Einstellungen möglich: Reaktion beim Drücken und/oder Loslassen der Wippe/Taste, Einschalten, Ausschalten, Nicht aktiv.
- Beim Dimmen sind folgende Anpassungen möglich: Zeiten für kurze und lange Betätigung, Dimmen in verschiedenen Stufen, Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung, Senden von Dimmwerten.
- Bei der Jalousiesteuerung sind folgende Anpassungen möglich: Auf/Ab, Position (Lamellenposition/Position Rolllade/Jalousie), Sicherheitsfahrt
- 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.
- Bei der Funktion Szene sind folgende Einstellungen möglich: Abrufen einer Szenennummer (1-64), Speichern bei langen Tastsendruck und Sendeverzögerung.
- Beim Einsatz als Reglernebenstelle sind folgende Anpassungen möglich: definierte Wahl eines Betriebsmodus, Wechsel des Präsenzzustandes, Sollwertverschiebung, Heizen/Kühlen Umschaltung.

- Für jede Taste steht eine RGB-Status-LED zur Verfügung.
- Für die Ansteuerung der Status LED stehen folgende Einstellungen zu Verfügung:
Dauerhaft EIN/AUS, als Betätigungsanzeige in Bezug auf die Tastenfunktion, Separates Kommunikationsobjekt, (dauerhaft/blinkend, und invertiert), Vergleichswerte für 1 Byte und 2 Byte Werte mit und ohne Vorzeichen.
- Die Orientierungs-LED kann über ein Kommunikationsobjekt dauerhaft oder blinkend angesteuert werden.
- i** **Die Farben der LEDs können von Produkt zu Produkt (Tastsensor zu Tastsensor) leicht abweichen.**
- Die Sperrfunktion ist in den allgemeinen Parametereinstellungen zu konfigurieren. Danach kann individuell die Sperrfunktion für jede Taste als auch Wippe aktiviert oder deaktiviert werden.
- Beim Einsatz der Funktion Raumtemperaturmessung kann das Gerät über einen externen Temperaturfühler die Raumtemperatur messen, verarbeiten und auf den Bus senden.

2.3 Funktionsübersicht

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

Inaktiv

Mit der Funktion Inaktiv wird der Wippe / Taste keine Funktion zugewiesen, die Wippe / Taste ist außer Betrieb gesetzt.

Um (Toggeln)

Mit der Funktion Um (Toggeln) wird mit dem ersten Tastendruck eine Beleuchtung eingeschaltet und mit dem zweiten Tastendruck die Beleuchtung ausgeschaltet.

Schalten

Mit der Funktion Schalten kann der Tastsensor z.B. Beleuchtungskreise ein- bzw. ausschalten (z.B. EIN/-, AUS/-, EIN/AUS).

Dimmen

Mit der Funktion Dimmen kann der Tastsensor Beleuchtungskreise heller und dunkler dimmen. Die Funktion kann entweder als Wippe (z.B. linke Wippenseite Dimmen heller, rechte Wippenseite Dimmen dunkler) oder als Taste (ein Tastendruck Dimmen heller, zweiter Tastendruck Dimmen dunkler (im sog. Toggel-Betrieb)) benutzt werden.

Rollladen/Jalousie

Mit der Funktion Rollladen/Jalousie können Jalousien, Rollladen, Markisen oder ähnliche Behänge auf- und zugefahren werden.

Die Funktion kann entweder als Wippe (z.B. linke Wippenseite Jalousie AUF, rechte Wippenseite Jalousie AB) oder als Taste (ein Tastendruck Jalousie AUF, zweiter Tastendruck Jalousie AB(im sog. Toggel-Betrieb)) benutzt werden.

Zeitschalter (nur im Bedienkonzept „Einzeltaste“)

Mit der Zeitschaltfunktion kann ein Aktorausgang für eine einstellbare Dauer ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands an.

Wert 1 Byte/2 Byte

Mit der Funktion Wertgeber (1 Byte) können Werte von 0 ... 255 oder 0 ... 100% an einen z.B. Dimmkaktor gesendet werden.

Mit der Funktion Wertgeber (2 Byte) können Werte von 0 ... 65535, Helligkeitswerte von 0 ... 1000 lx oder Temperaturwerte von 0 ... 40°C konfiguriert werden.

Raumtemperaturregler-Nebenstelle

Bei Einsatz als Reglernebenstelle können folgende Parametereinstellungen pro Taste oder Wippe eingestellt bzw. ausgewählt werden. Betriebsmodusumschaltung auf eine definierte Betriebsart, Sollwertänderung, Heizen-Kühlen Umschaltung sowie Anwesenheitserfassung.

Zwangssteuerung

Die Funktion Zwangssteuerung ermöglicht es, einen genau definierten Zustand (2 Bit) vorzugeben oder der Funktion einen definierten Zustand aufzuzwingen.

Szene

Mit der Funktion als Szenennebenstelle kann eine Lichtszene in einem KNX-Gerät aufgerufen werden.

2-Kanal Modus

Die Funktion **2-Kanal-Modus** ermöglicht es, mit ein und derselben Taste unterschiedliche Funktionen für zwei verschiedene Kommunikationsobjekte (Kanal A, Kanal B) zeitabhängig zu konfigurieren.

Stufenschalter

Mit der Funktion Stufenschalter (1Byte) können Stufenwerte 0...255, Prozentwerte 0...100% oder Szenen 1-64, für bis zu 7 Stufen individuell ausgewählt und geschaltet werden.

Automatik deaktivieren

Mit der Funktion lassen sich bereits laufende Operationen (zeitgesteuerte Beleuchtung) unterbrechen, deaktivieren.

 Diese Funktion ist bei unseren Aktoren TXA... und TYA... zu konfigurieren.

3. Parameter Allgemein

In den folgenden Abschnitten wird die Konfiguration der Parameter für die Geräte Tastsensor 1 ... 4fach beschrieben. Die Funktionsweise der verschiedenen Geräte unterscheidet sich nur in der Anzahl der Kanäle/Tasten. Aus diesem Grund wird immer nur der erste Kanal bzw. die erste Taste/ das erste Tastenpaar (Wippe) beschrieben.

Unter Allgemein werden globale Parametereinstellungen für das geamte Gerät d.h. für alle Tasten/Wippen/Kanäle eingestellt.

- i** Die Parametrierung und Inbetriebnahme erfolgt mit Hilfe der Engineering Tool Software ETS (Version ETS4.x / ETS5.x).

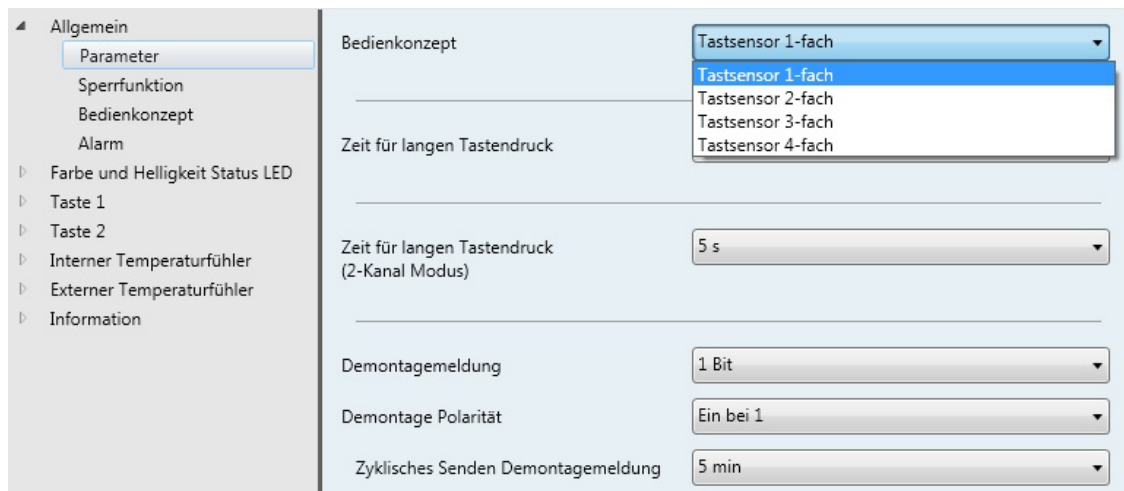


Bild 7: Allgemein „Parameter“

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

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept	Mit diesem Parameter wird die Tastsensorversion des Gerätes festgelegt.	Tastsensor 1-fach* Tastsensor 2-fach Tastsensor 3fach Tastsensor 4fach
Zeit für langen Tastendruck (TD) (Dimmen, Rolllade/Jalousie)	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird. Diese Unterscheidung wird benötigt, um z. B. in der Funktion „Dimmen“ die Beleuchtung einzuschalten (kurzer TD) bzw. zu dimmen (langer TD).	400 ms ... 500 ms * ... 1 s
Zeit für langen Tastendruck (TD) (2-Kanal Modus)	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab wann ein langer Tastendruck für den 2-Kanal Modus erkannt wird.	500 ms ... 5 s * ... 10 s
Demontagemeldung	Beim Abziehen des Gerätes vom UP-Busankoppler kann eine Meldung in Form eines EIN-/ Aus-Telegramms oder eines Wert-Telegramms über das Objekt „Demontagemeldung“ übertragen werden.	Inaktiv * 1 Bit 1 Byte

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Demontagemeldung 1 Bit ¹	Bei Auswahl „Demontagemeldung 1 Bit“ wird bei Abzug des Gerätes ein 1Bit-Wert (0 oder 1) gesendet.	Ein bei 1* Ein bei 0
Demontagemeldung 1 Byte ²	Bei Auswahl „Demontagemeldung 1 Byte“ wird bei Abzug des Gerätes ein 1 Byte-Wert ausgesendet.	0* ... 255
Zyklisches Senden bei Demontagemeldung ³	Mit diesem Parameter kann die zyklische Sendezeit für die Demontagemeldung eingestellt werden.	1 min ... 5 min *... 30 min

Tabelle 3: Allgemein „Parameter“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
0	Allgemein	Demontagemeldung	1 Bit	1.005 DPT_Schalten
1	Allgemein	Demontagemeldung	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse (0..255) ²

¹ Dieser Funktionsparameter und das zugehörige Kommunikationsobjekte sind erst sichtbar, wenn bei „Demontagemeldung“ der Parameter 1 Bit ausgewählt wird.

² Dieser Funktionsparameter und das zugehörige Kommunikationsobjekte sind erst sichtbar, wenn bei „Demontagemeldung“ der Parameter 1 Byte ausgewählt wird. Default Wert.

³ Dieser Funktionsparameter ist sichtbar, wenn unter „Demontagemeldung“ der Parameter 1 Bit oder 1 Byte ausgewählt wird.

* Default Wert

3.1 Sperrfunktion

In dem folgenden Parameterfenster werden die jeweiligen Funktionen und Auswahlmöglichkeiten der Funktion „Sperrfunktion“ für das Bedienkonzept als „Wippe“ und als „Taste“ dargestellt und konfiguriert.



Bild 8: Allgemein „Sperrfunktion“

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität des Objektes Sperre	Mit diesem Parameter wird festgelegt, bei welchem Wert die Sperrfunktion aktiviert wird.	Ein bei 1* Ein bei 0
LED Sperrfunktion	Mit diesem Parameter wird die Funktionsweise der LED bei aktiver Sperrfunktion eingestellt.	Aus * Ein Blinken
Farbe der LED ¹	Mit diesem Parameter wird die Farbe der LED bei aktiver Sperrfunktion eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Blau + Grün

Tabelle 4: Allgemein „Sperrfunktion“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
4	Allgemein	Sperrfunktion	1 Bit	1.011 DPT_Status

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn unter „LED Sperrfunktion“ einer der Parameter „Ein oder Blinken“ ausgewählt ist.

Der Gerät verfügt über eine Sperrfunktion, durch die einzelne Tasten oder Wippen gesperrt werden können. Um die Sperrfunktion für jede Taste/Wippe zu aktivieren, muss im Parameterzweig „Funktion“ bei jeder Taste/Wippe die „Sperrfunktion“ explizit aktiviert werden (Haken setzen).

Nach Busspannungswiederkehr ist eine Sperrfunktion weiterhin aktiv, wenn diese vor Busspannungsausfall aktiviert war. Nach einem Programmiervorgang durch die ETS ist die Sperrfunktion stets deaktiviert.

Die Polarität des Sperrobjects ist parametrierbar.

Wenn die Polarität des Sperrobjects auf „Invertiert (Ein bei 0)“ vorgegeben ist, wird der Tastsensor bei Busspannungswiederkehr oder nach einem Download nicht sofort gesperrt, wenn vor Busspannungsausfall keine Sperrfunktion eingeschaltet war. In diesem Fall ist erst bei einem Objektupdate (Wert = „0“) für das Sperrobject die Sperrfunktion aktiviert!

* Default-Wert

3.2 Parameter „Bedienkonzept“

Im folgenden Parameterfenster wird die Art des Bedienkonzeptes der Tastenpaare eingestellt und parametrierbar.

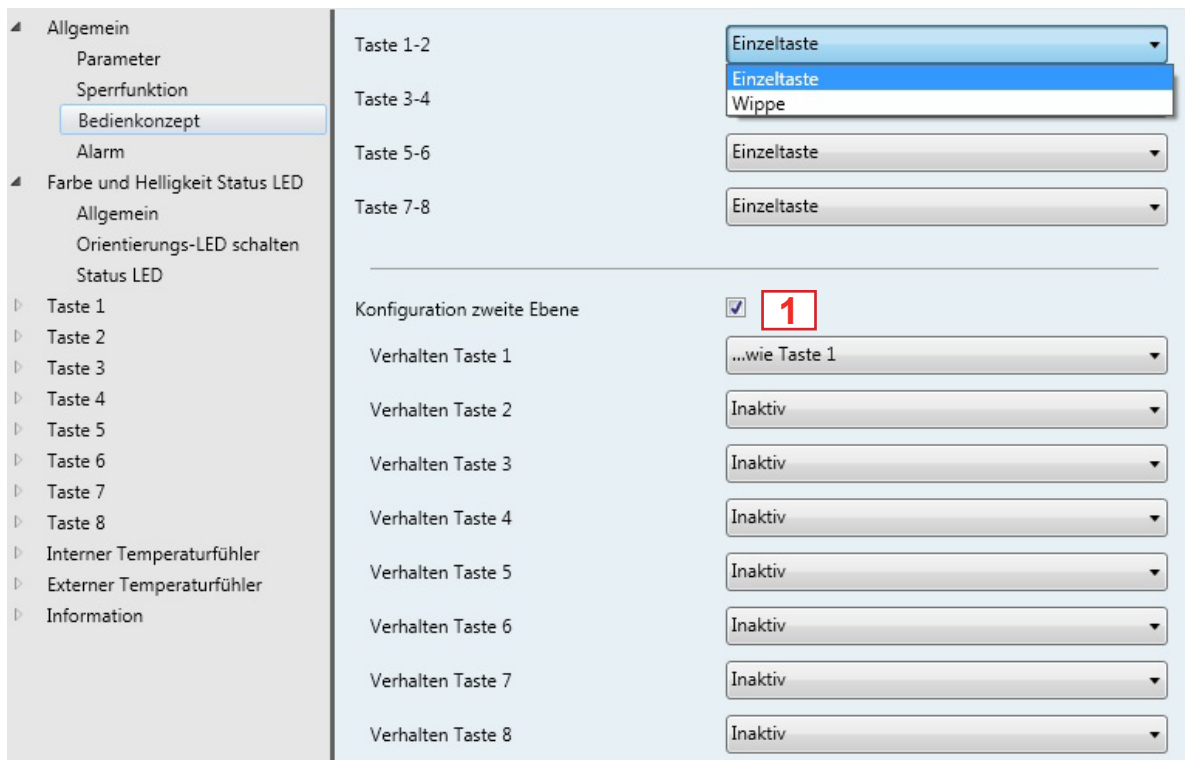


Bild 9: Parameter „Bedienkonzept“

Für die Tastenpaare wird zwischen dem Bedienkonzept „Einzeltasten“ oder „Wippe“ unterschieden.

Das Tastenpaar kann in der Funktion „Einzeltasten“ betrieben werden, d.h. jeder einzelnen Taste kann eine eigenständige Funktion zugeordnet werden (z. B. linke Wippenseite (Taste 1) Licht EIN/AUS, rechte Wippenseite (Taste 2) Jalousie AUF/AB).

Das Tastenpaar kann auch in der Funktion als Wippe betrieben werden, d.h. das Wippenpaar arbeitet in einer gemeinsamen Funktion zusammen (z. B. linke Wippenseite Licht EIN, rechte Wippenseite Licht AUS).

Parameter	Beschreibung	Wert
Taste 1 - 2	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten/Wippe konfiguriert werden.	Einzeltasten * Wippe
Taste 3 - 4	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten/Wippe konfiguriert werden.	Einzeltasten * Wippe
Taste 5 - 6	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten/Wippe konfiguriert werden.	Einzeltasten * Wippe
Taste 7 - 8	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten/Wippe konfiguriert werden.	Einzeltasten * Wippe

Tabelle 5: Parameter „Bedienkonzept“

* Default Wert

3.3 Konfiguration zweite Bedienebene

Zudem kann unter „Bedienkonzept“ für das Gerät eine zweite Bedienebene angelegt werden (Bild 9, 1 Haken setzen).

Parameter	Beschreibung	Wert
Verhalten Taste 1	Mit diesem Parameter wird der Taste 1 in der Bedienebene 2 das Verhalten der Taste x aus Bedienebene 1 zugewiesen.	Inaktiv * ...wie Taste 1 ...wie Taste 2 ...wie Taste X
Verhalten Taste 2	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten konfiguriert werden.	Inaktiv * ...wie Taste 1 ...wie Taste 2 ...wie Taste X
Verhalten Taste 3	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten konfiguriert werden.	Inaktiv * ...wie Taste 1 ...wie Taste 2 ...wie Taste X
Verhalten Taste X	Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der Tasten konfiguriert werden.	Inaktiv * ...wie Taste 1 ...wie Taste 2 ...wie Taste X

Tabelle 6: Parameter „Konfiguration zweite Ebene“

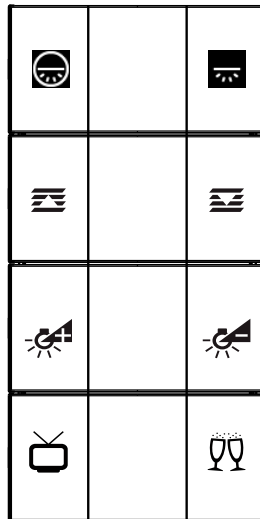
Die Bedienebene 1 bezieht sich auf die individuelle Funktionsauswahl innerhalb der einzelnen Tasten- oder Wippenparameter. In Bedienebene 2 wird der ausgewählten Taste eine Funktion aus den Funktionen der Tasten der Bedienebene 1 zugeordnet.

* Default Wert

Bedienebene 1

- pro Taste eine Funktion aus: Schalten / Toggeln, Dimmen, Jalousie, Zwangsführung, Wertgeber/ Lichtszenennebenstelle, Steuerung

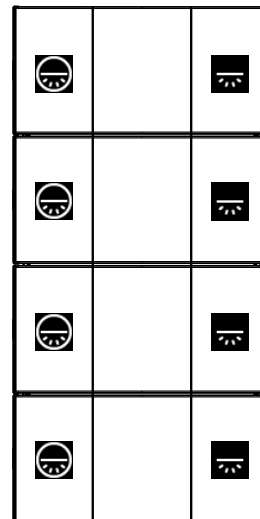
z. B. 4fach



Bedienebene 2

- linke Tastenreihe ⇒ 4 Tasten mit gleicher Funktion
- rechte Tastenreihe ⇒ 4 Tasten mit gleicher Funktion
- Funktion wählbar aus Funktionen der Bedienebene 1

z. B. 4fach



- i** Die Zuweisung der Funktionen in der zweiten Bedienebene ist nur aktiv, wenn unter „Bedienkonzept“ der Parameter „Einzeltaste“ ausgewählt ist.
- i** Es ist sinnvoll den Tasten in der zweiten Bedienebene nur eine gemeinsame Funktion aus den Funktionen der Tasten in der Bedienebene 1 zuzuweisen.

Die Umschaltung der Bedienebene erfolgt über ein separates Objekt „Konfiguration zweite Bedienebene“.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
2	Allgemein	Konfiguration zweite Ebene	1 Bit	1.011 DPT_Status

3.4 Alarm

Das Gerät verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt, welches zur Signalisierung von Alarmmeldungen (1Bit) genutzt werden kann.

Die Signalisierung erfolgt durch gleichzeitiger Ansteuerung aller Status LED und der Orientierungs LED in einer Frequenz von ca. 2Hz. Die LED Farbe kann zur Alarmsignalisierung gesondert eingestellt werde.

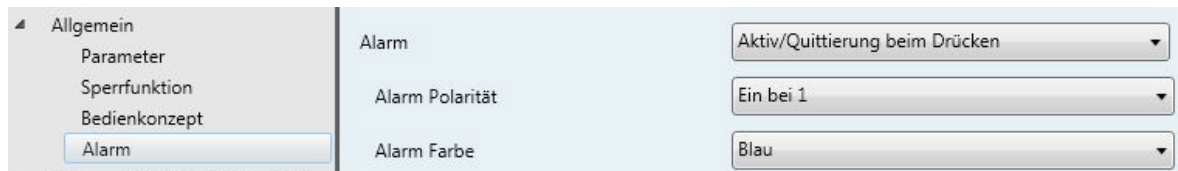


Bild 10: Alarm

Parameter	Beschreibung	Wert
Alarm	Mit diesem Parameter wird die Funktion „Alarm“ aktiviert/deaktiviert.	Inaktiv * Aktiv Aktiv/Rücksetzen beim drücken ¹
Alarm polarität	Mit diesem Parameter wird festgelegt, bei welchem Eingangspegel 0/1 die Alarmmeldung eingeschaltet werden soll..	Ein bei 1 * Ein bei 0
Alarm Farbe	Mit diesem Parameter wird die Farbe der LED bei Alarmmeldung eingestellt.	Aus Rot Grün Blau * Rot + Grün Rot + Blau Blau + Grün

Tabelle 7: Alarm

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
3	Allgemein	Alarm	1 Bit	1.005 DPT_Alarm

¹ Wird im Parameter „Alarm“ der Wert „Aktiv/Rücksetzen beim drücken“ ausgewählt, ist es möglich die Alarmmeldung durch einen Tastendruck zu quittieren, abzustellen.

* Default Wert

3.5 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED“

3.5.1 Allgemein

Im folgenden Parameterfenster wird die Farbe und Helligkeit der Status-LED konfiguriert und beschrieben.

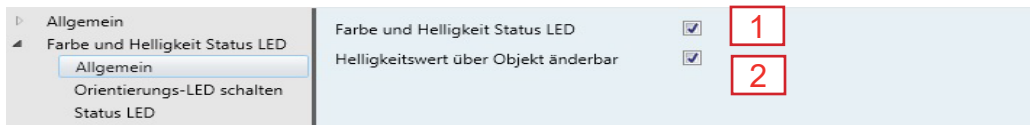



Bild 11: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Allgemein“

Um die Einstellungen für Farbe und Helligkeit der Status-LED durchführen zu können, muss der Haken (Bild 11, 1) aktiviert werden. Außerdem ist es möglich den Helligkeitswert für die Status LED sowie der Orientierungs LED getrennt für Tag und Nacht über separate Kommunikationsobjekte (Bild 11, 2) zu verändern.

Bei Aktivierung von „Farbe und Helligkeit Status-LED“ öffnet sich ein weiterer Parameter zur Konfiguration der Status-LED.

-  Die Farben der LEDs können von Produkt zu Produkt (Tastsensor zu Tastsensor) leicht abweichen.

3.5.2 Orientierungs_LED schalten

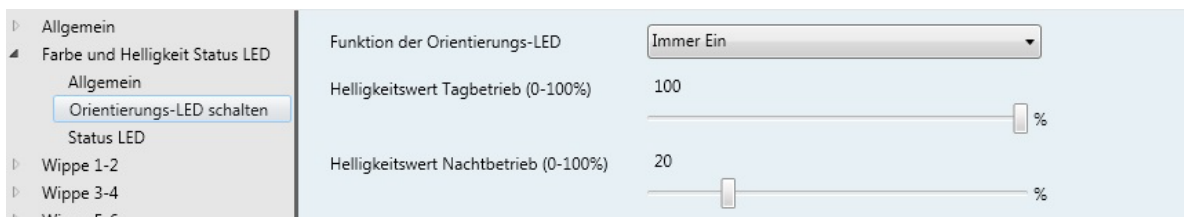


Bild 12: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Orientierungs-LED schalten“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Orientierungs-LED	Mit diesem Parameter wird die Funktionsweise der Orientierungs-LED eingestellt.	Immer Aus * Immer Ein Statusanzeige (Ein bei 1) Statusanzeige (Ein bei 0) Statusanzeige blinken bei 1 Statusanzeige blinken bei 0
Helligkeitswert Tagbetrieb (0-100%)	In diesem Parameter kann mittels Schiebepalken der Helligkeitswert für den Tagbetrieb eingestellt werden.	0 ... 100%*
Helligkeitswert Nachtbetrieb (0-100%)	In diesem Parameter kann mittels Schiebepalken der Helligkeitswert für den Nachtbetrieb eingestellt werden.	0 ... 20%* ... 100 %

Tabelle 8: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“

* Default Wert

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
5	Farbe und Helligkeit Status LED	Tag/Nacht	1 Bit	
6	Farbe und Helligkeit Status LED	Geräte-LED schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
7	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Statusanzeige	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
8	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Dimmwert Tag	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Tag	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
10	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Dimmwert Nacht	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
11	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Nacht	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

3.5.3 Status-LED

Jede Wippe ist mit zwei RGB - Status LED ausgestattet, die je nach Funktion der Wippe oder Tasten intern mit der Bedienfunktion verbunden sein können. Zudem besteht auch die Möglichkeit eine vollständig unabhängige Anzeigeeinformation zu signalisieren.

Bei der Parametrierung der Status-LED wird unterschieden zwischen „Individuell“ und „Global“. Bei der Variante „Global“ wird die Farbkonfiguration zentral für alle Status LED zusammen unter dem Reiter „Status LED / Farbe und Helligkeit Status LED“ eingestellt.

Während bei der Variante „Individuell“ alle Status LED Einstellungen wie gewohnt direkt innerhalb der jeweiligen Tasten / Wippen Parameter konfiguriert werden muss.

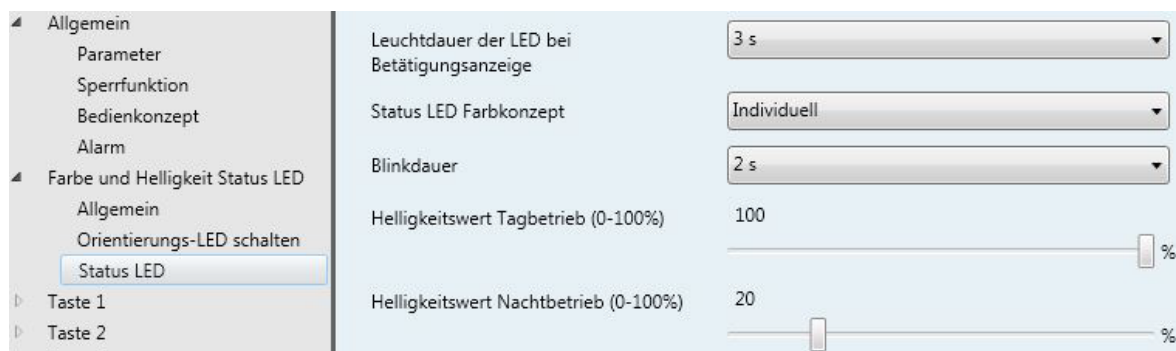


Bild 13: Farbe und Helligkeit Status-LED „Individuell“

Parameter	Beschreibung	Wert
Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige	Mit diesem Parameter wird die Funktionsweise der Orientierungs-LED eingestellt.	0,5 s ... 3 s* ... 5 s
Status LED Farbkonzept	In diesem Parameter wird festgelegt, ob das Farbkonzept der Status-LED individuell an jeder Taste/Wippe oder global einzustellen sind..	Global Individuell *
Blinkdauer	Dieser Parameter legt die Blinkdauer der Status-LED fest.	250 ms ... 2 s * ... 5 s

Helligkeitswert Tagbetrieb (0-100%)	In diesem Parameter kann mittels Schiebebalken der Helligkeitswert für den Tagbetrieb eingestellt werden.	0 ... 100 %*
Helligkeitswert Nachtbetrieb (0-100%)	In diesem Parameter kann mittels Schiebebalken der Helligkeitswert für den Nachtbetrieb eingestellt werden.	0 ... 20 %* ... 100 %

Tabelle 9: Farbe und Helligkeit Status-LED „Individuell“

Wird der Wert im Parameter „Status-LED Farbkonzept auf „Global“ eigestellt, kann den Funktionsarten (Ein, Aus, Komfort, Standby, Nachtabsenkung, Frost- und Hitzeschutz) eine definierte Farbe zugewiesen werden. Hierbei ist zu beachten, dass dann die Farbauswahl an der einzelnen Taste/Wippe nicht mehr möglich ist.



Bild 14: Farbe und Helligkeit Status-LED „Global“

Parameter	Beschreibung	Wert
Farbe der LED für Ein	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Ein“ eingestellt werden.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED für Aus	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Aus“ eingestellt werden.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED für Komfort	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Komfort“ eingestellt werden.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach

Farbe der LED für Standby	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Standby“ eingestellt werden.	Aus * Rot Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED für Nachtabsenkung	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Nachtabsenkung“ eingestellt werden.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED für Frost- und Hitzeschutz	Mit diesem Parameter kann die Farbe der Status-LED für die Funktion „Frost- und Hitzeschutz“ eingestellt werden.	Aus Rot Grün Blau * Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau

Tabelle 10: Farbe und Helligkeit Status-LED „Global“

* Default Wert

3.6 Helligkeitswert auswählen

Es besteht die Möglichkeit die Status-LEDs oder die Orientierungs-LED separat zu dimmen. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten:

Über KNX-Befehl

Es gibt zwei Datenpunkte (Status LED - Helligkeit Tag / Status LED – Helligkeit Nacht (9/11) und Orientierungs-LED Dimmwert Tag / Orientierungs-LED Dimmwert Nacht (8/10). Jeder Datenpunkt bietet die Möglichkeit, die aktuelle Helligkeit der gewählten Dimmgruppe zu ändern. Nach einem Neustart des Geräts wird der zuletzt gewählte Helligkeitswert verwendet.

Über die lokale Steuerung

Gleichzeitiges Drücken von Taste 1 und Taste 2 für 5 Sekunden ermöglicht den Eintritt in den Helligkeitsmodus. Blinken aller Geräte LEDs zeigt die Aktivierung des Modus an. Wenn der Helligkeitsmodus aktiv ist, Taste 1 drücken, um die Helligkeit zu verringern und die Taste 2, um die Helligkeit zu erhöhen.

- Taste 1 (Bild 10, 1) und Taste 2 (Bild 10, 2) gleichzeitig für fünf Sekunden lang drücken.
Alle Geräte LEDs blinken.
- Taste 1 (Bild 10, 1) drücken.
Alle im Gerät vorhandenen LEDs werden bei jedem Tastendruck um 10 % bis zum gleichen Helligkeitswert heruntergedimmt.

Oder:

- Taste 2 (Bild 10, 2) drücken.
Alle im Gerät vorhandenen LEDs werden bei jedem Tastendruck um 10 % bis zum gleichen Helligkeitswert hochgedimmt.

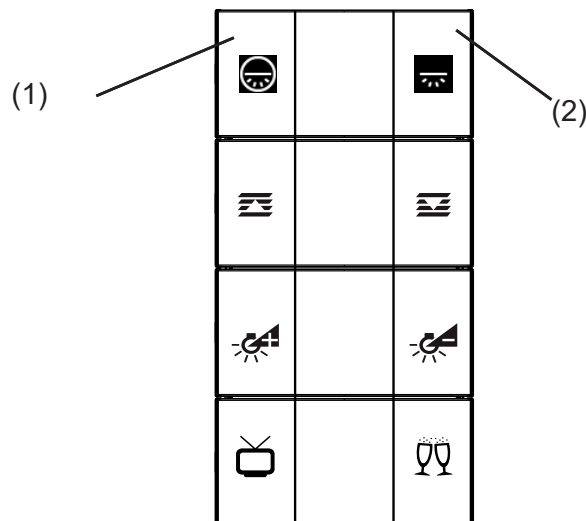


Bild 15: Tastsensor 4fach



Diese Funktion gilt für das gesamte Gerät (beide Dimmgruppen).

Bei unterschiedlichen Helligkeitswerten dimmt die Helligkeit beider Gruppen gleichzeitig auf/ab, bis eine Gruppe einen Grenzwert (10% oder 100%) erreicht. Nach einem Neustart des Geräts wird der zuletzt gewählte Helligkeitswert verwendet.

4. Konfiguration „Einzeltaste“ / „Wippe“

4.1 Allgemeine Informationen

Im folgenden Kapitel wird die Konfiguration der „Wippe/Einzeltaste“ beschrieben. Es wird immer nur die erste Wippe, das erste Paar Einzeltasten beschrieben. Die Konfiguration für die weiteren Wippen/Einzeltasten ist dementsprechend durchzuführen.

-  Die Funktion „Zeitschalter“ ist nur im Bedienkonzept „Einzeltaste“ verwendbar.
-  Je nach Konfiguration der Status LED (individuell/global), ist in dem Parameter für Wippe/ Einzeltaste die Farbe der Status LED einzustellen.

4.1.1 Bedienkonzept Einzeltaste

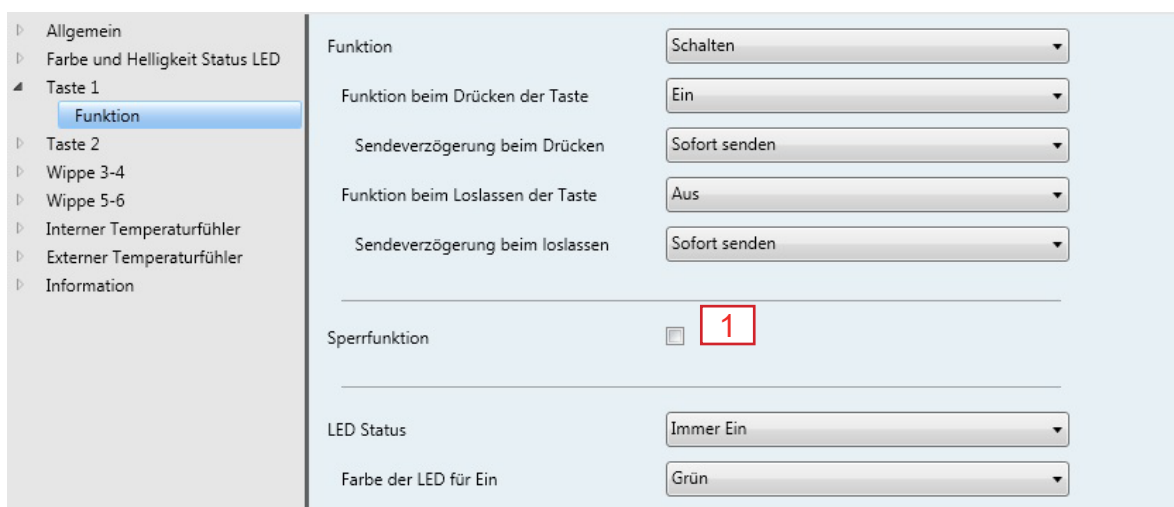


Bild 16: Funktionsart der Einzeltaste(n)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Einzeltaste	Der Parameter legt die Funktionsart der Einzeltaste(n) fest.	Inaktiv * Um (Toggeln) Schalten Dimmen Rollladen/Jalousie Zeitschalter ¹ Wert 1 Byte Wert 2 Byte Raumtemperaturregler-Nebenstelle Zwangssteuerung Szene Automatik deaktivieren
LED Status	Dieser Parameter legt die Funktionsweise der Status-LED fest.	Immer Aus * Immer Ein ² Quittierung ³ Statusanzeige ⁴ Ansteuerung durch separates Objekt Vergleicher ohne Vorzeichen Vergleicher mit Vorzeichen
Farbe der LED für Ein ^{2;3}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Immer Ein“ oder „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau

Farbe der LED für Aus ³	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
LED Verhalten ⁴	Mit diesem Parameter wird das Verhalten der Status-LED bei Auswahl „Statusanzeige“ eingestellt.	Statusanzeige (Ein bei 1) * Statusanzeige (EIn bei 0) Statusanzeige blinkend (Ein bei 1) Statusanzeige blinkend (EIn bei 0)
Farbe der LED (über Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert über Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED (gleich Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert gleich Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED (unter Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert unter Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot Grün Blau * Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Vergleichsfunktion ⁵ (ohne Vorzeichen)	Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Wert, 1 Byte oder 2 Byte, in der Vergleichsfunktion verglichen werden soll.	Vergleich 2 Byte ohne Vorzeichen * Vergleich 1 Byte ohne Vorzeichen
Vergleich Sollwert 2 Byte ohne Vorzeichen ⁵	Mit diesem Parameter wird der 2 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	0 * ... 655535
Vergleich Sollwert 1 Byte ohne Vorzeichen ⁵	Mit diesem Parameter wird der 1 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	0 * ... 255
Vergleichsfunktion (mit Vorzeichen) ⁶	Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Wert, 1 Byte oder 2 Byte, in der Vergleichsfunktion verglichen werden soll.	Vergleich 2 Byte mit Vorzeichen * Vergleich 1 Byte mit Vorzeichen
Vergleich Sollwert 2 Byte mit Vorzeichen ⁶	Mit diesem Parameter wird der 2 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	-32768 ... 0 * ... 32767
Vergleich Sollwert 1 Byte mit Vorzeichen ⁶	Mit diesem Parameter wird der 1 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	-128 ... 0 * ... 127


Tabelle 11: Parameter „Funktionsart der Taste“

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach

- ¹ Die Funktion „Zeitschalter“ ist nur im Bedienkonzept „Einzeltaste“ anwendbar.
- ² Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Immer Ein“ ausgewählt ist.
- ³ Diese Parameter sind erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Quittierung“ ausgewählt ist.
- ⁴ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Statusanzeige oder Ansteuerung durch separates Objekt“ ausgewählt ist.
- ⁵ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Vergleicher ohne Vorzeichen“ ausgewählt ist.
- ⁶ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Vergleicher mit Vorzeichen“ ausgewählt ist.

 Die Sperrfunktion kann für die jeweilige Einzeltaste bzw. Wippe aktiviert (Haken setzen) (Bild 15 ,1) werden.

4.1.2 Bedienkonzept Wippe

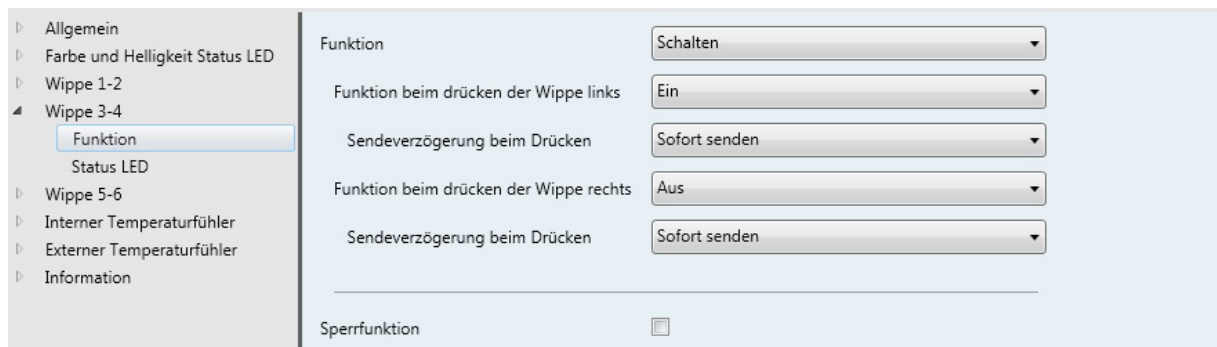


Bild 17: Funktionsart der Wippe(n)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion	Der Parameter legt die Funktionsart der Wippe(n) fest.	Inaktiv * Um (Toggeln) Schalten Dimmen Rollladen/Jalousie Wert 1 Byte Wert 2 Byte Raumtemperaturregler-Nebenstelle Zwangssteuerung Szene Automatik deaktivieren
Funktion beim Drücken der Wippe links	Dieser Parameter legt den Wert beim Drücken der linken Wippe fest.	Inaktiv Aus Ein *
Sendeverzögerung beim Drücken	Mit diesem Parameter kann die Sendeverzögerung bei Drücken der linken Wippe eingestellt werden, d. h. es wird eingestellt wann das Signal „Wippe gedrückt“ auf den Bus gesendet wird.	Sofort senden * 1 s ... 5 min
Funktion beim Drücken der Wippe rechts	Dieser Parameter legt den Wert beim Drücken der rechten Wippe fest.	Inaktiv Aus Ein *
Sendeverzögerung beim Drücken	Mit diesem Parameter kann die Sendeverzögerung bei Drücken der rechten Wippe eingestellt werden, d. h. es wird eingestellt wann das Signal „Wippe gedrückt“ auf den Bus gesendet wird.	Sofort senden * 1 s ... 5 min

Tabelle 12: Parameter „Funktionsart der Wippe“

* Default Wert



Bild 18: Status-LED der Wippe(n)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der LED links Funktion der LED rechts	Der Parameter legt die Funktionsweise der Status-LED fest.	Immer Aus * Immer Ein ¹ Quittierung ² Statusanzeige ³
Farbe der LED für Ein ^{2 3}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Immer Ein“ oder „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED für Aus ³	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Immer Aus“ oder „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
LED Verhalten ⁴	Mit diesem Parameter wird das Verhalten der Status-LED bei Auswahl „Statusanzeige“ eingestellt.	Statusanzeige (Ein bei 1) * Statusanzeige (Ein bei 0) Statusanzeige blinkend (Ein bei 1) Statusanzeige blinkend (Ein bei 0)
Farbe der LED (über Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert über Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED (gleich Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert gleich Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot Grün * Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Farbe der LED (unter Sollwert) ^{5 6}	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Vergleichswert unter Sollwert“ eingestellt.	Aus Rot Grün Blau * Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau
Vergleichsfunktion ⁵ (ohne Vorzeichen)	Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Wert, 1 Byte oder 2 Byte, in der Vergleichsfunktion verglichen werden soll.	Vergleich 2 Byte ohne Vorzeichen * Vergleich 1 Byte ohne Vorzeichen
Vergleich Sollwert 2 Byte ohne Vorzeichen ⁵	Mit diesem Parameter wird der 2 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	0 * ... 65535

Vergleich Sollwert 1 Byte ohne Vorzeichen ⁵	Mit diesem Parameter wird der 1 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	0 * ... 255
Vergleichsfunktion (mit Vorzeichen) ⁶	Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Wert, 1 Byte oder 2 Byte, in der Vergleichsfunktion verglichen werden soll.	Vergleich 2 Byte mit Vorzeichen * Vergleich 1 Byte mit Vorzeichen
Vergleich Sollwert 2 Byte mit Vorzeichen ⁶	Mit diesem Parameter wird der 2 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	-32768 ... 0 * ... 32767
Vergleich Sollwert 1 Byte mit Vorzeichen ⁶	Mit diesem Parameter wird der 1 Byte Vergleichs-Sollwert eingestellt.	-128 ... 0 * ... 127

Tabelle 13: Parameter „Status-LED“ der Wippe(n)


² Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Immer Ein“ ausgewählt ist.

³ Diese Parameter sind erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Quittierung“ ausgewählt ist.

⁴ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Statusanzeige oder Ansteuerung durch separates Objekt“ ausgewählt ist.

⁵ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Vergleicher ohne Vorzeichen“ ausgewählt ist.

⁶ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Vergleicher mit Vorzeichen“ ausgewählt ist.

 Die Sperrfunktion kann für die jeweilige Einzeltaste bzw. Wippe aktiviert (Haken setzen) (Bild 15 ,1) werden.

* Default-Wert

4.2 Funktion Um (Toggeln)

In den folgenden Parameterfenstern wird die Funktion „Um (Toggeln)“ für das Bedienkonzept Einzeltaste und Wippe (Bild 18) konfiguriert.

Die Funktion Toggeln bedeutet umschalten. Dabei wird durch wiederholtes Betätigen derselben Einzeltaste/Wippenseite ein alternierender Schaltbefehl ausgelöst.

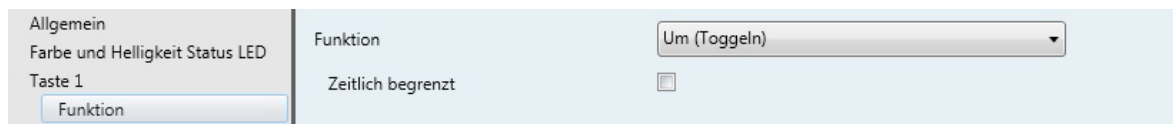


Bild 19: Funktion „Um (Toggeln)“ der Taste(n)

Bei der Funktion Um (Toggeln) im Bedienkonzept Wippe kann die linke oder rechte Wippenseite gedrückt werden um einen Schaltbefehl auszulösen.

Kommunikationsobjekte Funktion „Um (Toggeln)“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53, 93, 133	Wippe x-y	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 58, 98, 138	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten

Kommunikationsobjekte Funktion „Um (Toggeln)“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 33, 53, 73, 93, 113, 133, 153	Taste x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 38, 58, 78, 98, 118, 138, 158	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten

Funktion Toggeln - zeitlich begrenzt (Einschaltwischer)

Diese Funktion steht nur in der Bedienungsart Einzeltaster zur Verfügung.

Kurzer Druck auf die Taste: Zustandwechsel des Ausgangs. Der Zustand ändert sich bei jedem kurzen Tastendruck. Wenn kein Druck auf die Taste erfolgt wird der Ausgang nach der im Ausgang eingestellten Zeit ausgeschaltet. Bei einem langen Druck auf die Taste wird die Ausschaltzeit nachgetriggert.

Details: Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Einschaltwischer die Umkehrung des letzten auf dem Objekt Zustand empfangenen Befehles. Bei einem langen Druck auf die Taste sendet der Tastsensor einen Ein-Befehl über das Objekt Einschaltwischer.

Ein Ein-Befehl auf dem Objekt Einschaltwischer bei unseren TXA Produkten schaltet den Ausgang für die eingestellte Zeit ein.

Ein Aus-Befehl auf dem Objekt Einschaltwischer schaltet den Ausgang ab. Folgt ein Ein-Befehl obwohl der Ausgang noch eingeschaltet ist, so wird die Einschaltzeit erneut gestartet (retriggert).

4.3 Funktion „Schalten“

In dem folgenden Parameterfenster sind die unterschiedlichen Funktionsvarianten der „Funktion Schalten“ für die einzelne Taste (Bild 19) und das Wippenpaar dargestellt und beschrieben.

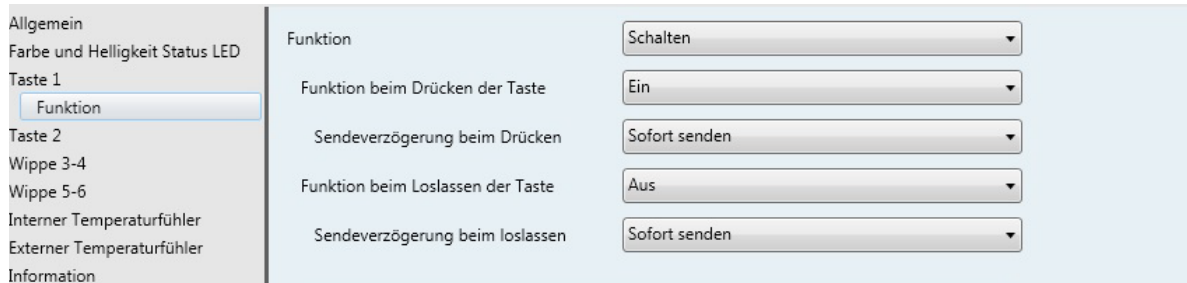


Bild 20: Parameter „Funktion der Taste beim Drücken / Loslassen“

Die einzelne Taste kann für die zwei Betätigungsfunktionen DRÜCKEN/LOSLASSEN unterschiedliche Reaktionen auslösen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion beim Drücken der Wippe links/rechts (Wippenkonfiguration)	Der Parameter legt die Funktionsweise der Wippe fest.	Inaktiv * Ein Aus
Funktion beim Drücken/Loslassen der Taste (Einzeltastenkonfiguration)	Der Parameter legt die Funktionsweise der Taste fest.	Inaktiv * Ein Aus
Sendeverzögerungszeit beim Drücken/Loslassen	Der Parameter legt fest wann der Tastbefehl auf den Bus gesendet werden soll.	Sofort senden * 1 s ... 5 min

Tabelle 14: Parameter Ein/Aus „Funktion beim Drücken / Loslassen der Taste“

Kommunikationsobjekte Funktion „Schalten“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 58, 98, 138	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten

Kommunikationsobjekte Funktion „Schalten“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58, 78, 98, 118, 138, 158	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten

* Default-Wert

4.4 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.

Einflächen- und Zweiflächenbedienung bei der Dimmfunktion. Bei einer Bedienfläche als Wippe ist die Zweiflächenbedienung für die Dimmfunktion voreingestellt. Das bedeutet, dass der Tastsensor bei einer kurzen Betätigung beispielsweise ein Telegramm zum Einschalten und bei einer langen Betätigung ein Telegramm zum aufwärts Dimmen („Heller“) sendet. Dementsprechend sendet der Tastsensor bei einer kurzen Betätigung ein Telegramm zum Ausschalten und bei einer längeren Betätigung ein Telegramm zum abwärts Dimmen („Dunkler“). Bei einer Bedienfläche als Tasten ist die Einflächendimmfunktion voreingestellt. Hierbei sendet der Tastsensor bei jeder kurzen Betätigung der jeweiligen Taste abwechselnd Einschalt- und Ausschalttelegramme („UM“). Bei langen Betätigungen sendet der Tastsensor abwechselnd die Telegramme „Heller“ und „Dunkler“. Der Parameter „Befehl beim Drücken der Taste“ oder „Befehl beim Drücken der Wippe“ auf den Parameterseiten der Tasten oder Wippen legt das Einflächen- oder Zweiflächendimmprinzip fest. Grundsätzlich kann für Wippen- oder Tastenfunktion der Befehl beim Drücken der Wippe oder Taste beliebig eingestellt werden.

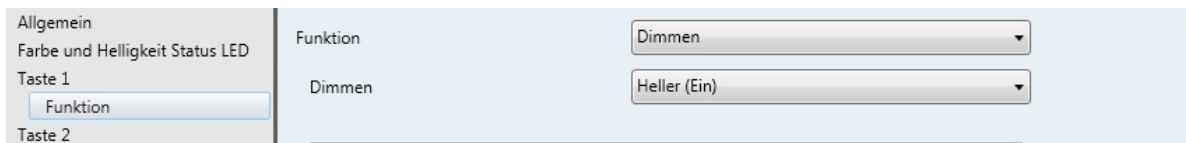


Bild 21: Funktion „Dimmen“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Dimmen“	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion „Dimmen“ die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Wippe links/rechts.	Heller (Ein) * Dunkler (Aus) Heller (Um) Dunkler (Um) Heller/Dunkler (Um) Dimmwert
Funktion der Einzeltaste „Dimmen“	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion „Dimmen“ die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	Heller (Ein) * Dunkler (Aus) Heller (Um) Dunkler (Um) Heller/Dunkler (Um) Dimmwert

Tabelle 15: Funktion der Wippe/Funktion der Taste „Dimmen“

Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmen (Heller/Dunkler)“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 58, 98, 138	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 61, 101, 141	Wippe x-y	Dimmen	4 Bit	3.007 DPT_Dimmer Schritt

* Default Wert

Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmen (Heller/Dunkler)“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58, 78, 98,118 138,158	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 41, 61, 81 101,121 141,161	Taste x	Dimmen	4 Bit	3.007 DPT_Dimmer Schritt

Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmen (Heller/Dunkler Toggeln)“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53, 93, 133	Wippe x-y	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 58, 98, 138	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 61, 101,141	Wippe x-y	Dimmen	4 Bit	3.007 DPT_Dimmer Schritt

Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmen (Heller/Dunkler Toggeln)“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 33, 53,73, 93, 113, 133,153	Taste x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 38, 58, 78, 98,118 138,158	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 41, 61, 81 101,121 141,161	Taste x	Dimmen	4 Bit	3.007 DPT_Dimmer Schritt

Zusätzlich zu den Dimm-Kommunikationsobjekten sind die Kommunikationsobjekte für das Schalten sichtbar. Es sind zwei getrennte Gruppenadressen für Schalten und Dimmen anzulegen und mit den entsprechenden Kommunikationsobjekten zu verbinden.

Bei Auswahl der Funktion „Dimmen – Dimmwert“ ist der Dimmwert mittels Schiebepalken (0 % ... 100 %) einzustellen. Bei dieser Funktion steht nur noch ein Kommunikationsobjekt zur Auswahl. Die Funktion „Dimmen – Dimmwert“ weist, über den angeschlossenen Aktor, dem Leuchtmittel einen bestimmten Helligkeitswert zu. Die Szenenwerte werden primär nur im Aktor eingestellt. Am Tastsensor können nur Szenenaufrufe bzw. Szenenverstellungen vorgenommen werden.

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmwert“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 62, 102, 142	Wippe x-y	Dimmwert	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte Funktion „Dimmwert“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62, 82 102, 122 142, 162	Taste x	Dimmwert	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

4.5 Funktion „Rollladen/Jalousien“

In den folgenden Parameterfenstern werden die Funktion „Rollladen/Jalousie“ für das Bedienkonzept Taste und Wippe konfiguriert.

Diese Funktion dient zum Schalten von Rollläden, Jalousie, Markisen oder anderen Behängen. Bei der Funktion Rolllade/Jalousie wird zwischen langem und kurzem Tastendruck unterschieden.

→ Kurzer Tastendruck: Über das Kommunikationsobjekt Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit) sendet das Gerät einen Lamellenschritt- oder Stopp-Befehl auf den Bus.

→ Langer Tastendruck: Über das Kommunikationsobjekt Auf/Ab (Langzeit) sendet das Gerät einen Fahr-Befehl (Hoch/Runter) auf den Bus.



Bild 22: Funktion „Rolllade - Jalousie“

Die Funktion Rollladen/Jalousie im Bedienkonzept Wippe kann so eingestellt werden, indem der linken Wippenseite die Funktion Rollladen hochfahren und der rechten Wippenseite runter fahren zugewiesen wird. Die Wippenseiten arbeiten in der gleichen Funktion (Funktionsweise ist gleich der Funktion 2 Tasten Rollladen/Jalousie). Für die jeweilige Funktionsvariante werden zwei Kommunikationsobjekte (Wippe x-y Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit) und Wippe x-y Auf/Ab (Langzeit)) eingeblendet.

Bedienkonzepte bei der Funktion Rolllade/Jalousie

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.

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept der Wippe(n)/ Einzeltaste(n)	Mit diesem Parameter wird das Bedienkonzept der Funktion „Rolllade/Jalousie“ ausgewählt	Hager Bedienkonzept * Kurz – lang - kurz Lang - kurz Kurz - lang Lang – kurz oder kurz

Tabelle 16: Bedienkonzept der Wippe/Taste „Rolllade/Jalousie“

* Default Wert

4.5.1 HAGER Bedienkonzept

- i** Das „Hager-Bedienkonzept“ ist speziell auf die Hager Jalousie- und Rollladenaktoren abgestimmt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sonnenschutzart	Mit diesem Parameter wird die Art des behanges ausgewählt	Rolllade * Jalousie
Rollladen Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Sicherheitsauffahrt (solange gedrückt) Sicherheitsabfahrt (solange gedrückt) Sicherheitsauf-/abfahrt/Stopp (solange gedrückt)
Jalousie Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab 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 17: Parameter im Hager Bedienkonzept

Parameter	Beschreibung	Wert
Position (0..100%) ¹	Mit diesem Parameter wird eine bestimmte Position der Rolllade/ Jalousie mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %
Lamellenwinkel (0..100%) ³	Mit diesem Parameter wird der Lamellenwinkel der Lamelle mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %

Tabelle 18: Parameter Jalousie- /Rollladen- und Lamellenposition

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Position (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

² Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Lamellenwinkel (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

* Default Wert

4.5.2 Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“

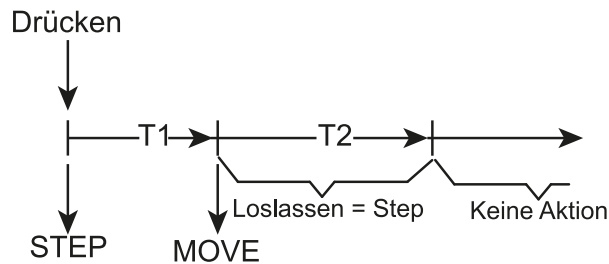


Bild 23: Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeitlegramm (Step) 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 Step dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt.

- i** 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 Langzeitlegramm (Move) zum Fahren des Antriebs aus und die Zeit T2 („Lamellenverstellzeit“) wird gestartet.

Falls innerhalb der Lamellenverstellzeit die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein weiteres Kurzzeitlegramm 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
Dauer zwischen kurzen- langen Tastendruck T1	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl	1 ... 4 *... 3000 (x100 ms)
Dauer der Lamellenwinkel Einstellung T2	T2 ist die Lamellenverstellzeit.	1 ... 5 *... 3000 (x100 ms)

Tabelle 19: Zeiteinstellung unter „Kurz-lang-kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Rollladen Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Rollladen“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0-100%)
Jalousie Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Jalousie“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Position (0-100%) ^{1,2}	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmte Position der Rolllade/Jalousie angefahren werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %
Lamellenwinkel (0-100%) ²	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmter Lamellenwinkel der Jalousie eingestellt werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %

Tabelle 20: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Position (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

² Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Lamellenwinkel (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

* Default Wert

4.5.3 Bedienkonzept „Lang – Kurz“

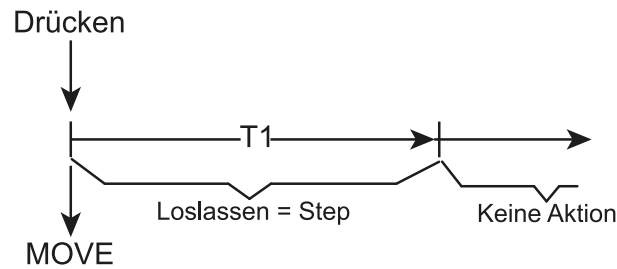


Bild 24: Bedienkonzept „Lang – Kurz“

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Langzeittelegramm (Move). Damit beginnt der Antrieb zu fahren und die Zeit T1 („Lamellenverstellzeit“) wird gestartet.

Falls innerhalb der Lamellenverstellzeit die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm (Step). 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 Zeite T1 („Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl“) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer zwischen kurzen- langen Tastendruck T1	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl	1 ... 4 *... 3000 (x100 ms)

Tabelle 21: Zeiteinstellung unter „Lang-kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Rollladen Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Rollladen“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0-100%)
Jalousie Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Jalousie“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Position (0-100%) ¹	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmte Position der Rolllade/Jalousie angefahren werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %
Lamellenwinkel (0-100%) ²	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmter Lamellenwinkel der Jalousie eingestellt werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %

Tabelle 22: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Position (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

² Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Lamellenwinkel (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

* Default Wert

4.5.4 Bedienkonzept „Kurz – Lang“

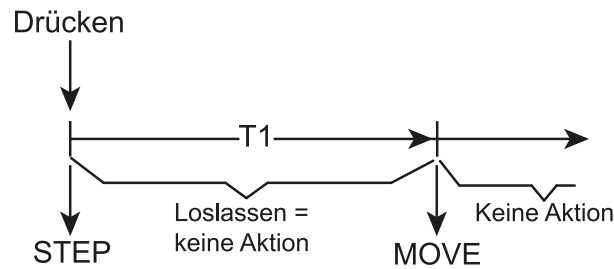


Bild 25: Bedienkonzept „Kurz – Lang“

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 Step 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 sind die Zeiten T1 („Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbefehl“) und T2 („Lamellenverstellzeit“) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer zwischen kurzen- langen Tastendruck T1	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl	1 ... 4 *... 3000 (x100 ms)

Tabelle 23: Zeiteinstellung unter „Kurz - Lang“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Rollladen Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Rollladen“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0-100%)
Jalousie Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Jalousie“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Position (0-100%) ¹	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmte Position der Rolllade/Jalousie angefahren werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %
Lamellenwinkel (0-100%) ²	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmter Lamellenwinkel der Jalousie eingestellt werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %

Tabelle 24: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Position (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

² Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Lamellenwinkel (0..100%) oder Position/Lamellenwinkel (0..100%) ausgewählt ist.

* Default Wert

4.5.5 Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“

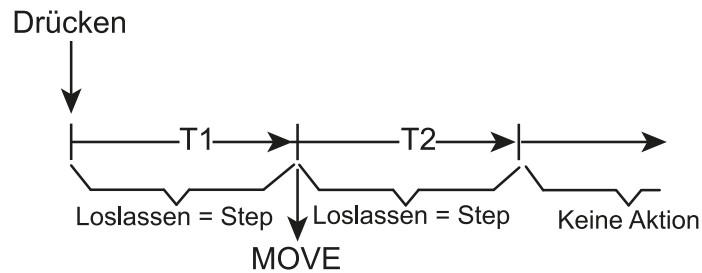


Bild 26: Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“

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 (Step). 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 („Lamellenverstellzeit“).

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.

- i Bei diesem Bedienkonzept sendet das Gerät nicht unmittelbar bei Drücken der Taste, 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 („Lamellenverstellzeit“) einzustellen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer zwischen kurzen- langen Tastendruck T1	T1 ist die Zeit zwischen einem Kurz- und Langzeitbefehl	1 ... 4 * ... 3000 (x100 ms)
Dauer der Lamellenwinkel Einstellung T2	T2 ist die Lamellenverstellzeit	1 ... 5 * ... 3000 (x100 ms)

Tabelle 25: Zeiteinstellung unter „Lang – Kurz oder Kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Rollladen Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Rollladen“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0-100%)
Jalousie Funktion: Beim Drücken der „linken/rechten Wippenseite“ oder der „Einzeltaste“	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart „Jalousie“ die Funktionsweise der beiden Tasten, linke/rechte Wippenseite/ Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Position (0-100%) ¹	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck eine bestimmte Position der Rolllade/Jalousie angefahren werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %
Lamellenwinkel (0-100%) ²	Mit diesem Parameter kann durch einen Tastendruck ein bestimmter Lamellenwinkel der Jalousie eingestellt werden. Der Wert wird mittels Schiebebalken eingestellt.	0 % * ... 100 %

Tabelle 26: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Position (0..100%)“ oder „Position/Lamellenwinkel (0..100%)“ ausgewählt ist.

² Dieser Parameter ist erst sichtbar, wenn im Parameter „Funktion beim Drücken der Wippenseite/Einzeltaste“ der Wert „Lamellenwinkel (0..100%)“ oder „Position/Lamellenwinkel (0..100%)“ ausgewählt ist.

Kommunikationsobjekte „Auf/Ab“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 58, 98,138	Wippe x-y	Auf/AB	1 Bit	1.008 DPT_Auf/Ab
19, 59, 99,139	Wippe x-y	Lammellenschr./Stopp (Kurzzzeit)	1 Bit	1.007 DPT_Schritt

Kommunikationsobjekte „Position (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,62, 102,142	Wippe x-y	Position in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte „Position/Lamellenw. (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,62, 102,142	Wippe x-y	Position in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
23, 63, 103,143	Wippe x-y	Lamellenwinkel in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte „Lamellenwinkel (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
23, 63, 103,143	Wippe x-y	Lamellenwinkel in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte „Auf/Ab“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58,78 98,118, 138,158	Taste x	Auf/AB	1 Bit	1.008 DPT_Auf/Ab
19, 39, 59,79, 99,119, 139,159	Taste x	Lammellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 Bit	1.007 DPT_Schritt

Kommunikationsobjekte „Position (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x	Position in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte „Position/Lamellenw. (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x	Position in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
23, 43, 63,83, 103,123 143,163	Taste x	Lamellenwinkel in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

Kommunikationsobjekte „Lamellenwinkel (0..100%)“ für Rollladen-/Jalousiebetrieb (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
23, 43, 63,83, 103,123 143,163	Taste x	Lamellenwinkel in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

4.6 Funktion „Zeitschalter“

i Die Funktion „**Zeitschalter**“ steht nur in der Bedienungsart als Einzeltaster zu Verfügung. In der Funktion Zeitschalter wird für die im Schaltaktor eingestellte Zeit bei einem kurzen Tastendruck der parametrierte Schaltausgang geschaltet. Bei einem langen Tastendruck wird der laufende Zeitschalterbetrieb unterbrochen und der Schaltausgang abgeschaltet. Bei einem kurzen Tastendruck wird ein 1 bit Schaltbefehl auf den Bus gesendet und der jeweilige Ausgang eingeschaltet. Bei einem langen Tastendruck wird durch das selbe 1 Bit Objekt ein Aus-Befehl gesendet.

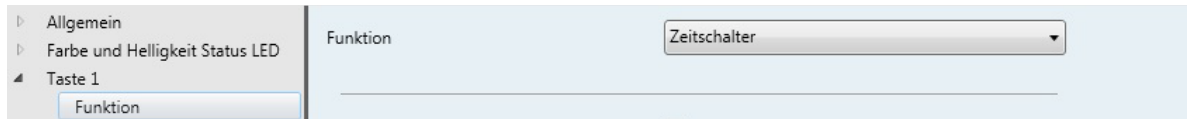


Bild 27: Funktion „Zeitschalter“

Ein Ein-Befehl auf dem Objekt „Zeitschalter“ bei den TXA-Ausgangsprodukten schaltet den Ausgang für die eingestellte Zeit ein.

Werden innerhalb von 10s weitere Ein-Befehle auf das Objekt „Zeitschalter“ gesendet, so berechnet sich die Einschaltdauer des Ausgangs (bei den TXA-Produkten) wie folgt:

$$\text{Einschaltdauer} = (1 + \text{Anzahl der Betätigungen}) * \text{eingestellte Zeit im Schaltaktor}$$

Mit dem letzten Tastendruck beginnt die eingestellte Zeit abzulaufen. Ein erneuter Tastendruck nach 10 s startet die im Schaltaktor eingestellte Zeit neu (retriggert). Ein Aus-Befehl schaltet den Ausgang sofort aus.

Kommunikationsobjekte „Zeitschalter“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58,78 98,118, 138,158	Taste x	Zeitschalter	1 Bit	1.008 DPT_Start/Stop

4.7 Funktion „Wert 1-Byte“

Im folgenden Parameterfenster wird die Funktion „Wert 1-Byte“ im Bedienkonzept als Wippe und als Einzeltaste parametrierbar und eingestellt.

Für jede Wippe oder Einzeltaste stellt die Applikation ein 1-Byte Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte Wert auf den Bus gesendet. Beim Bedienkonzept als „Wippe“ können für beide Wippenseiten verschiedene Werte parametrierbar und eingestellt werden.

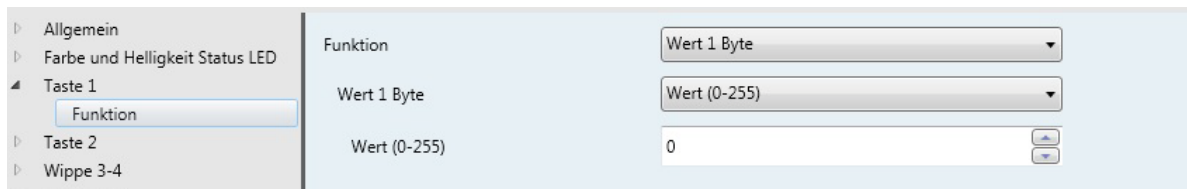


Bild 28: Funktion der Einzeltaste „Wert 1-Byte“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Wert 1-Byte“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Wippe einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste links oder rechts. Der 1-Byte Wert in Prozent wird mittels Schiebepfeil eingestellt.	Wert (0-255) * Prozent (0 ... 100%)
Funktion der Einzeltaste „Wert 1-Byte“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Der 1-Byte Wert in Prozent wird mittels Schiebepfeil eingestellt.	Wert (0-255) * Prozent (0 ... 100%)

Tabelle 27: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 1-Byte“

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

Kommunikationsobjekte „Wert 1Byte (0...100%)“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,62, 102,142	Wippe x-y	Wert in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent
22,62, 102,142	Wippe x-y	Wert in (0..255)	1 Byte	5.001 DPT_Prozent

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte „Wert 1Byte (0..100%)“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x	Wert in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent
22, 42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x	Wert in (0..255)	1 Byte	5.001 DPT_Prozent

Im Parameter „Wert 1-Byte“ wird festgelegt, welchen Wertebereich der Taster verwenden soll. Bei der Funktion Wert 1-Byte können über einen Schieberegler relative Werte im Bereich 0 ... 100% auf den Bus gesendet werden.

4.8 Funktion „Wert 2-Byte“

Im folgenden Parameterfenster wird die Funktion „Wert 2-Byte“ im Bedienkonzept als Wippe und als Taste parametrierbar und eingestellt.

Für jede Wippe oder jeder Taste stellt die Applikation ein 2-Byte Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte Wert auf den Bus gesendet. Beim Bedienkonzept als „Wippe“ können für beide Wippeseiten verschiedene Werte parametrierbar und eingestellt werden.

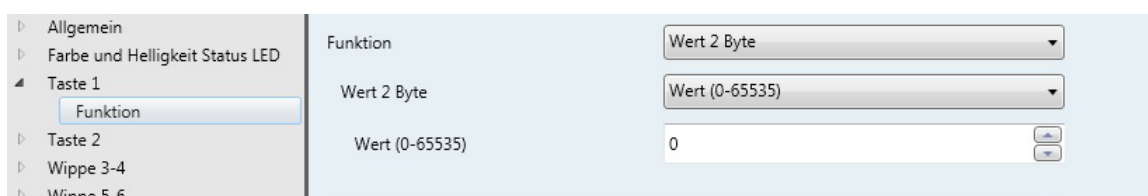


Bild 29: Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Wert 2-Byte“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Wippe einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste links oder rechts.	Temperatur (0 ... 40°C) Helligkeit (0 ... 1000Lux) Wert (0 ... 65535) *
Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen.	Temperatur (0 ... 40°C) Helligkeit (0 ... 1000Lux) Wert (0 ... 65535) *

Tabelle 28: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 2-Byte“

¹ Bei Auswahl des jeweiligen Funktionswertes ist ein weiteres Parameterfenster zur Einstellung des gewünschten 2-Byte Wertes (0 ... 65535 / 0 ... 1000 Lux / 0 ... 40°C) geöffnet

Kommunikationsobjekte „Wert 2 Byte“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert (0...65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert Temperatur	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert Helligkeit	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)

Kommunikationsobjekte „Wert 2 Byte“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
24,44, 64, 84, 104,124 144,164	Taste x	Wert (0...65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
24,64, 104,144	Taste x	Wert Temperatur	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,64, 104,144	Taste x	Wert Helligkeit	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)

* Default Wert

4.9 Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

Diese Funktion Erlaubt die Ansteuerung eines externen KNX Raumtemperaturregler (z.B. KNX Temperaturregler 80440100 oder KNX Raumcontroller 80660100) durch die Bedientasten des Tastsensor.

Sie gibt dem Benutzer somit die Möglichkeit grundlegende Reglerfunktionen wie: Betriebsmodusverstellung, Sollwertänderung, Heizen/Kühlen Umschaltung sowie Anwesenheitserfassung von verschiedenen Stellen im Raum aus zu ändern bzw. zuverstellen.

- ❗ Die Raumtemperaturregler-Nebenstelle ist dabei aber nicht an der eigentlichen Berechnung der Temperaturregelung aktiv beteiligt.
- ❗ Die Reglernebenstelle arbeitet nur ordnungsgemäß, wenn alle Kommunikationsobjekte mit den passenden Objekten des dazugehörigen KNX Raumtemperaturregler mit einer Gruppenadresse verbunden sind.

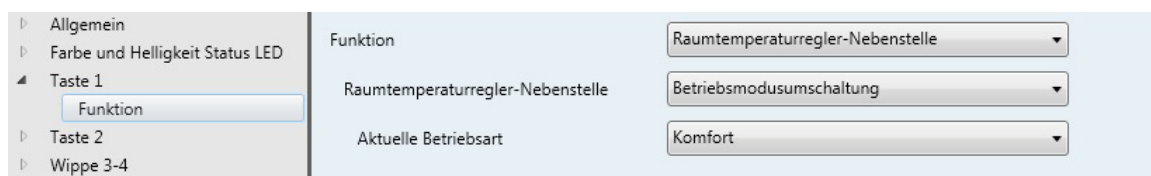


Bild 30: Funktion der Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste links oder rechts.	Betriebsmodusumschaltung * Sollwertveränderung Heizung/Kühlung - Umschaltung Anwesenheit
Funktion der Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ ¹	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	Betriebsmodusumschaltung * Sollwertveränderung Heizung/Kühlung - Umschaltung Anwesenheit

Tabelle 29: Funktion der Wippe/Taste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

¹ Bei Auswahl des jeweiligen Funktionswertes öffnet ein weiteres Parameterfenster zur Einstellung der gewünschten Funktionsart.

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
„Betriebsmodusumschaltung“	<p>Mit diesem Parameter wird definiert, welcher Betriebsmodus bei Tastendruck (an der Reglernebenstelle) auf den KNX gesendet wird.</p> <p>Wippenfunktion: differenzierte Betriebsmodi einstellbar für die linke und rechte Tastenseite</p> <p>Einzeltaste: Zuweisung eines Betriebsmodus beim Drücken der Taste</p>	<p>Komfort *</p> <p>Standby</p> <p>Nachtabsenkung</p> <p>Frostschutz</p> <p>Auto</p>
„Sollwertveränderung“	<p>Mit diesem Parameter wird durch betätigen der Wippe/Einzeltaste in der Funktion „Sollwertveränderung“ die Sollwerttemperatur in einem Raumtemperaturregler verändert.</p> <p>Bedeutet:</p> <p>Bei jedem Tastdruck (Einzeltaste oder Wippenbedienung links/rechts) wird eine neue Solltemperatur inklusive der festgelegten Erhöhung (+0,5°C oder +1.0°C) oder Absenkung (-0,5°C oder -1.0°C) auf den KNX bzw. and den KNX Raumtemperaturregler gesendet.</p> <p>Zur Kommunikation stehen hier zwei 2-Byte Objekte zur Verfügung.</p>	<p>-1,0°C ... +1,0°C *</p>
„Heizung/Kühlung – Umschaltung“	<p>Mit diesem Parameter wird bei jedem Tastdruck der Einzeltaste oder der Wippenbedienung links/rechts, eine Umschaltung zwischen der Funktionsweise des Heizsystems (Heizen oder Kühlen) vorgenommen.</p> <p>Zur Kommunikation stehen hier zwei 1Bit Objekte zur Verfügung (Umschaltung und Zustandsanzeige).</p>	
„Anwesenheit“	<p>In dieser Funktion wird durch Betätigung der Einzeltastetaste als auch der Wippenfunktion (links /rechts) eine gezielte Anwesenheit aktiviert oder deaktiviert.</p>	<p>Anwesenheit Ein</p> <p>Anwesenheit Aus *</p> <p>Anwesenheit Um</p>

Tabelle 30: Funktion der Wippe/Einzeltaste,„Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

* Default Wert

Mit der Funktion Betriebsmodusumschaltung können die Betriebsmodi Komfort, Standby, Frostschutz, Nachtabsenkung oder Auto auf den Bus gesendet werden.

Beispiel:

- **Komfort**
 Der Betriebsmodus **Komfort** stellt die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Temperaturwert, z. B. Wohlfühltemperatur 21°C, bei Komfort (Anwesenheit) ein.
 - **Standby**
 Der Betriebsmodus **Standby** senkt bei Verlassen des Raumes (kurze Abwesenheit) die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Wert, z. B. 19°C, ab.
 - **Frostschutz**
 Der Betriebsmodus **Frostschutz** reduziert die Heizkreistemperatur auf eine im Regler festgelegte Mindesttemperatur von 7°C zum Schutz vor Frostschäden während der Nacht oder bei längerer Abwesenheit.
 - **Nachtabsenkung**
 Der Betriebsmodus **Nachtabsenkung** regelt die Raumtemperatur bei längerer Abwesenheit (z. B. Urlaub) auf einen im Regler definierten Wert von z. B. 17°C runter.
 - **Auto**
 Der Betriebsmodus **Auto** setzt den Betriebsmodus automatisch auf den aktuellen Betriebsmodus zurück (z. B. nach Zwangsstellung).
- i** Bei Fußbodenheizungen wird das Umschalten von Komfort zu Standby erst nach einer gewissen Zeitspanne aufgrund der Trägheit des Fußbodenheizungssystems bemerkbar.

Kommunikationsobjekte „Betriebsmodusumschaltung“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,62, 102,142	Wippe x-y	Betriebsmodusum- schaltung	1 Byte	20.102 DPT_HVAC Modus

Kommunikationsobjekte „Betriebsmodusumschaltung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62, 82, 102,122 142,162	Taste x	Betriebsmodusum- schaltung	1 Byte	20.102 DPT_HVAC Modus

Kommunikationsobjekte „Heizung/Kühlung - Umschalten“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,53, 93,133	Wippe x-y	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen
18,58, 98,138	Wippe x-y	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte „Heizung/Kühlung - Umschalten“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73 93,113, 133,153	Taste x	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen
18,38, 58, 78 98,118, 138,158	Taste x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen

Kommunikationsobjekte „Sollwertveränderung“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
24,64, 104,144	Wippe x-y	Sollwertänderung	2 Byte	9.002 DPT_Temperaturdifferenz (°C)
29,69, 109,149	Wippe x-y	Status Sollwertänderung	2 Byte	9.002 DPT_Temperaturdifferenz (°C)

Kommunikationsobjekte „Sollwertveränderung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
24,44, 64,84, 104,124 144,164	Wippe x-y	Sollwertänderung	2 Byte	9.002 DPT_Temperaturdifferenz (°C)
29,49, 69,89, 109,129 149,169	Wippe x-y	Status Sollwertänderung	2 Byte	9.002 DPT_Temperaturdifferenz (°C)

Kommunikationsobjekte „Anwesenheit“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18,58, 98,138	Wippe x-y	Anwesenheit	1 Bit	1.100 DPT_Schalten

Kommunikationsobjekte „Anwesenheit“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18,38, 58, 78, 98,118 138,158	Taste x	Anwesenheit	1 Bit	1.100 DPT_Schalten

4.10 Funktion „Zwangssteuerung“

Im folgenden Abschnitt wird die Funktion „Zwangssteuerung“ für das Bedienkonzept Einzeltaste und Wippe konfiguriert. Diese Funktion ermöglicht, dass ein Schaltausgang unabhängig von dem schalten-Objekt, separat durch ein 2-Bit-Telegramm zu einer Schaltstellung gezwungen werden kann (höhere Priorität).

Der Wert des 2-Bit-Telegramms ist nach folgender Syntax definiert:

Bei aktiver Zwangsführung (Priorität) werden eintreffende Schalt-Telegramme weiterhin intern ausgewertet und bei anschließender nicht aktiver Zwangsführung (Priorität) wird der aktuelle interne Schaltzustand, dem Schalten-Objektwert entsprechend, eingestellt.

Eine vor Busspannungsausfall aktivierte Zwangsführung ist nach Busspannungswiederkehr stets deaktiviert. Die Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom verknüpften Aktorkanal (Beleuchtung, Rollladen/Jalousie, Heizung) ab.

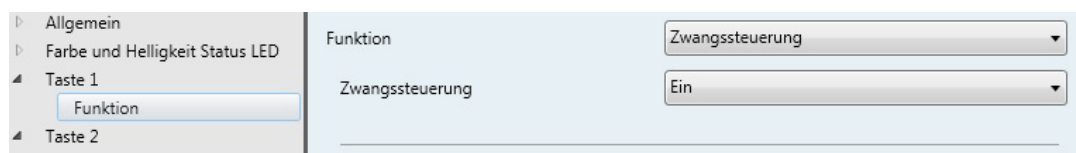


Bild 31: Funktion „Zwangssteuerung“

Wert		Ausgangsverhalten
Bit 1	Bit 0	
0	0/1	Ende Zwangssteuerung
1	0	Zwangssteuerung Aus
1	1	Zwangssteuerung Ein

Tabelle 31: 2-Bit Kommunikationsobjekt Zwangssteuerung

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Zwangssteuerung“	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion „Zwangssteuerung“ die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Wippe links oder rechts.	Ein * Aus
Funktion der Einzeltaste „Zwangssteuerung“	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste in der Funktion „Zwangssteuerung“ die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	Ein * Aus

Tabelle 32: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Zwangssteuerung“

* Default Wert

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53, 93, 133	Wippe x-y	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	1.011 DPT_Status
20,60, 100,140	Wippe x-y	Zwangssteuerung	2 Bit	2.001 DPT_Status

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73 93,113, 133,153	Taste x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	1.011 DPT_Status
20,40, 60,80, 100,120 140,160	Taste x	Zwangssteuerung	2 Bit	2.001 DPT_Status

Beispiel: Fensterputzer Funktion

Bei der Fensterputzer-Funktion handelt es sich um eine Anwendung, die verhindert, dass während des Fensterputzens eine manuelle Bedienung der Jalousie/Rolllade ausgeführt werden kann. Hierbei wird von zentraler Stelle aus der Jalousie-/Rollladenbetrieb gesperrt. Bereits heruntergefahrte Jalousien werden in die obere Endlage gefahren. Die Freigabe der manuellen Jalousie-/Rollladenfunktion wird ebenfalls von zentraler Stelle aus getätigt.

4.11 Funktion „Szene“

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

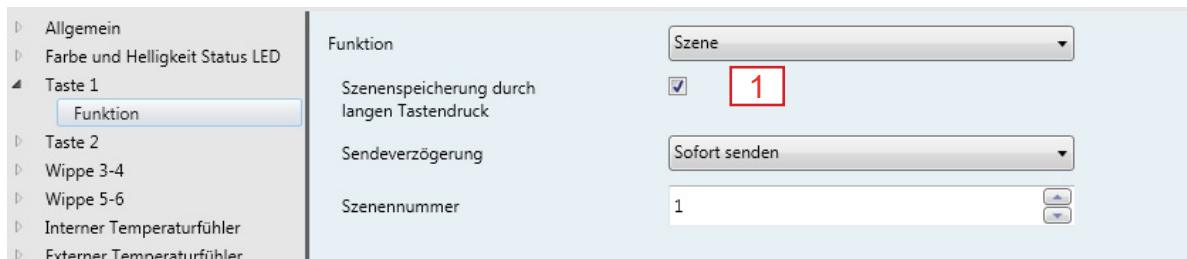


Bild 32: Funktion „Szene“

Die Funktion Szene kann als Szenennebenstelle eingesetzt werden und dient zum aufrufen beziehungsweise abspeichern von konfigurierten Lichtszenen welche in anderen KNX Geräten hinterlegt sind. Das Gerät kann maximal 64 Szenen aufrufen und speichern. Durch einen kurzen Tastendruck sendet das Gerät über das Kommunikationsobjekt Szenen Kontrolle einen Wert zwischen 0 und 63 (Wert 0 entspricht der Szene 1 und Wert 63 entspricht der Szene 64) auf den Bus. Der Aufruf der Szene erfolgt mit loslassen der Taste.

Bit Nummer							
7	6	5	4	3	2	1	0
Speichern	X	Szenen Nummer (0= Szene 1 ---- Bit-Nr. +1 = Szenennummer)					

Tabelle 33: Aufbau 1-Byte Kommunikationsobjekt Szene

X = nicht relevant.

Ist die Funktion Szenenspeicherung durch langen Tastendruck aktiviert können die Parameterwerte der Szene mit dem Gerät verändert und durch einen langen Tastendruck gespeichert werden. Die Szenenspeicherung durch einen langen Tastendruck kann auch deaktiviert werden (Haken entfernen Bild 31, 1).

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Wippe „Szene“ (Szenennebenstelle)	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion „Szene“ eine Szenennummer zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Wippe links/rechts.	Szenennummer Taste links (1*... 64) Szenennummer Taste rechts (1*... 64)
Funktion der Taste „Szene“ (Szenennebenstelle)	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion „Szenen“ eine Szenennummer beim Drücken der Taste zugewiesen.	Szenennummer (1 *...64)
Speicherung der Szene durch langen Tastendruck ¹	Durch Aktivierung dieser Funktion „Haken setzen“, kann eine veränderte Szene neu abgespeichert werden.	

Tabelle 34: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Szene“

¹ Die Szenenspeicherung wird durch Blinken der jeweiligen Status-LED der Taste bestätigt (1 Sekunde).

Werden die Parameter einer Szene durch das Gerät verändert, können durch einen langen Tastendruck die neuen Szenen-Parameter abgespeichert werden.

* Default-Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach

Kommunikationsobjekte „Szene“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 62, 102,142	Wippe x-y	Szene	1 Byte	18.001 DPT_Szenen Kontrolle

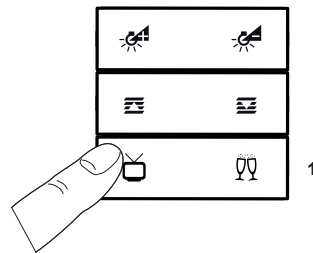
Kommunikationsobjekte „Szene“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62, 82, 102,122 142,162	Taste x	Szene	1 Byte	18.001 DPT_Szenen Kontrolle

Beispiel: Vorgehensweise Szenenspeicherung

- Szene (hier im Beispiel „Szene TV) durch kurzes betätigen der Taste einschalten (Bild 30, A-1)
Szene wird aktiviert (z. B. Beleuchtung auf 30 % gedimmt; Jalousien auf 85 % geschlossen)

A



< 1 s

Bild 33: Szenenaufruf

Neue Szenenparameter am Tastsensor einstellen und speichern.

- Beleuchtungsstärke verändern, heller oder dunkler dimmen (Bild 30, B-1)
- Jalousieposition verändern, öffnen oder schließen (Bild 30, B-2)

B

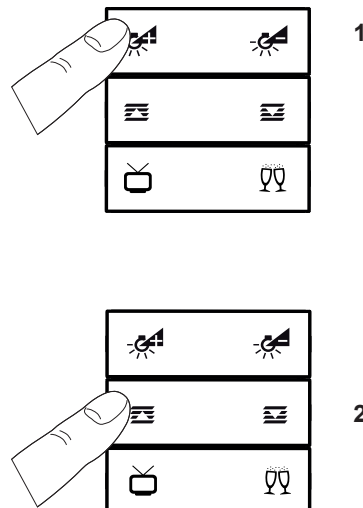


Bild 34: Neue Szenenparameter einstellen

- Taste für „Szene TV“ länger als 5 s gedrückt halten (Bild 30, C-1)
Neue Szenenparameter sind gespeichert. Bei erneutem Druck auf die Taste „Szene TV“ werden die neuen Einstellungen der Szene aktiviert.

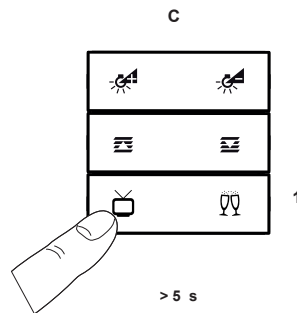


Bild 35: Neue Szenenparameter abspeichern

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

4.12 Funktion „2-Kanal-Modus“

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



Bild 36: Parameter „Funktion 2-Kanal-Modus“

Mit der Funktion 2-Kanal-Modus (2-Kanal-Bedienung) ist es möglich, mit ein und der gleichen Einzeltaste bzw. Wippenseite zwei Funktionen über unterschiedliche Kommunikationsobjekte auszuführen und auf den KNX zu senden.

Dies hat zur Folge, dass der ausgewählten Wippe / der ausgewählten Einzeltaste ein weiterer zweiter Kanal zugewiesen wird. Dadurch lassen sich zum Beispiel verschiedene Leuchtenkanäle ein- oder ausschalten oder auf einen Helligkeitswert einstellen, ohne dabei eine Szene konfigurieren zu müssen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept Einzeltaste/Wippe	Mit diesem Parameter wird das Bedienkonzept für die Wippenseite/Einzeltaste eingestellt.	Kanal A oder B* Kanal A und B
Funktion Kanal A Funktion Kanal B	Mit diesem Parameter wird die jeweilige Funktion der Einzeltaste/ Wippenseite für den Kanal A und Kanal B eingestellt.	Schalten * Wert 1 Byte Prozent (0-100%) Temperatur Helligkeit Wert 2 Byte

 Je nach Funktionsauswahl, ist in einem weiteren Parameter der entsprechende Wert einzustellen.

Tabelle 35: Funktion der Wippe/Taste „2-Kanal-Modus

* Default Wert

Bedienkonzept Kanal A oder B:

Bei diesem Bedienkonzept wird bei einem Tastendruck immer nur eine der beiden eingestellten Kanalfunktionen ausgeführt.

Das bedeutet, dass die hinterlegte Funktion für Kanal A (z.B. Licht EIN) durch einen kurzen Tastendruck ausgeführt wird und die hinterlegte Funktion für Kanal B (z.B. Temperatur 21°C) wird durch einen langen Tastendruck ausgeführt.

Die Zeitdauer für die Unterscheidung zwischen einem kurzen und einem langen Tastendruck kann unter der Einstellung „Allgemein → Parameter“ definiert werden (von 500ms....10sek.).

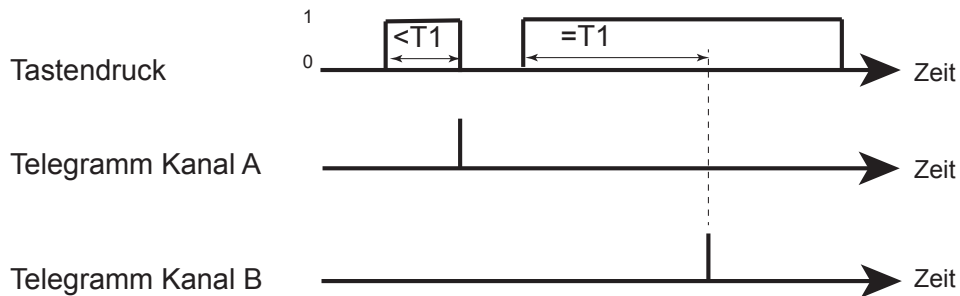


Bild 37: Bedienkonzept Kanal A oder Kanal B

T1: Zeit zwischen Kanal A und Kanal B

Bedienkonzept Kanal A und B:

Bei diesem Bedienkonzept, wird bei einem kurzen Tastendruck Kanal A ausgelöst und bei einem langen Tastendruck erst Kanal A und dann Kanal B ausgelöst

Dies bedeutet, die hinterlegte Funktion für Kanal A (z.B. Licht Ein) sowie der Funktion für Kanal B (z.B. Temperatur 21°C) wird mit dem selben Tastendruck auf den KNX gesendet.

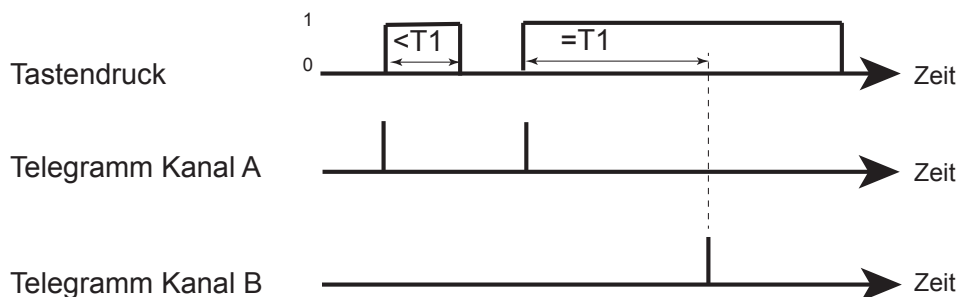


Bild 38: Bedienkonzept Kanal A und Kanal B

T1: Zeit zwischen Kanal A und Kanal B

- i** Diese Funktion findet Verwendung, falls bei einem Tastsensor die eine oder andere Funktion zusätzlich geschaltet werden soll (zu wenig Bedienstellen am eingesetzten Gerät vorhanden).

In dieser Bedienart stehen nur die Funktionen „An/Aus“, „Wert 1-Byte/2-Byte“, „Temperaturwert“, „Helligkeitswert“ und „Prozentwert“ zur Verfügung.

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion beim Drücken der Einzeltaste	Bei Auswahl der Funktion „Schalten“ stehen die folgenden Werte für die Einzeltaste zur Verfügung.	Inaktiv Aus Ein * Um (Toggeln)
Funktion beim Drücken der Wippe links/rechts	Bei Auswahl der Funktion „Schalten“ stehen die folgenden Werte für die Wippenseite zur Verfügung.	Inaktiv Aus Ein * Um (Toggeln)
Wert (0-255)	Bei Auswahl der Funktion „Wert 1 Byte“ kann für die Wippenseite/ Einzeltaste ein Wert von 0 ... 255 eingestellt werden.	0 * ... 255
Prozent (0-100%)	Bei Auswahl der Funktion „Prozent (0-100%)“ kann für die Wippenseite/Einzeltaste ein Prozentwert von 0 ... 100% mittels Schiebebalken eingestellt werden.	0 * ... 100%
Temperatur	Bei Auswahl der Funktion „Temperatur“ kann für die Wippenseite/Einzeltaste ein Wert von 0 ... 40°C eingestellt werden.	0 * ... 40°C
Helligkeitswert	Bei Auswahl der Funktion „Helligkeit“ kann für die Wippenseite/Einzeltaste ein Wert von 0 ... 1000 Lux eingestellt werden.	0 * ... 1000 Lux
Wert (0-65535)	Bei Auswahl der Funktion „Wert 2 Byte“ kann für die Wippenseite/ Einzeltaste ein Wert von 0 ... 65535 eingestellt werden.	0 * ... 65535

Tabelle 36: Funktion der Wippe/Taste „2-Kanal-Modus

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte „2-Kanal-Modus“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18,58 98,138	Wippe x-y	Schalten Kanal A	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
26,66 106,146		Schalten Kanal B	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
22,62, 102,142	Wippe x-y	Wert Kanal A (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse
27,67, 107,147		Wert Kanal B (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse
22,62, 102,142	Wippe x-y	Wert Kanal A (%)	1 Byte	5.010 DPT_Prozent (%)
27,67, 107,147		Wert Kanal B (%)	1 Byte	5.010 DPT_Prozent (%)
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert Kanal A (Temperatur)	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
28,68, 108,148		Wert Kanal B (Temperatur)	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)
28,68, 108,148		Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)
24,64, 104,144	Wippe x-y	Wert Kanal A (0-65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
28,68, 108,148		Wert Kanal B (0-65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte „2-Kanal-Modus“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18,38 58,78 98,118 138,158	Taste x	Schalten Kanal A	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
26,46, 66,86 106,126 146,166		Schalten Kanal B	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
22,42, 62, 82 102,122 142,162	Taste x	Wert Kanal A (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse
27,47, 67, 87 107,127 147,167		Wert Kanal B (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse
22,42, 62, 82 102,122 142,162	Taste x	Wert Kanal A (%)	1 Byte	5.010 DPT_Prozent (%)
27,47, 67, 87 107,127 147,167		Wert Kanal B (%)	1 Byte	5.010 DPT_Prozent (%)
24,44, 64, 84, 104,124 144,164	Taste x	Wert Kanal A (Temperatur)	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
28,48, 68, 88, 108,128 148,168		Wert Kanal B (Temperatur)	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,44, 64, 84, 104,124 144,164	Taste x	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)
28,48, 68, 88, 108,128 148,168		Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)
24,44, 64, 84, 104,124 144,164	Taste x	Wert Kanal A (0-65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
28,48, 68, 88, 108,128 148,168		Wert Kanal B (0-65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse

4.13 Funktion „Stufenschalter“

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

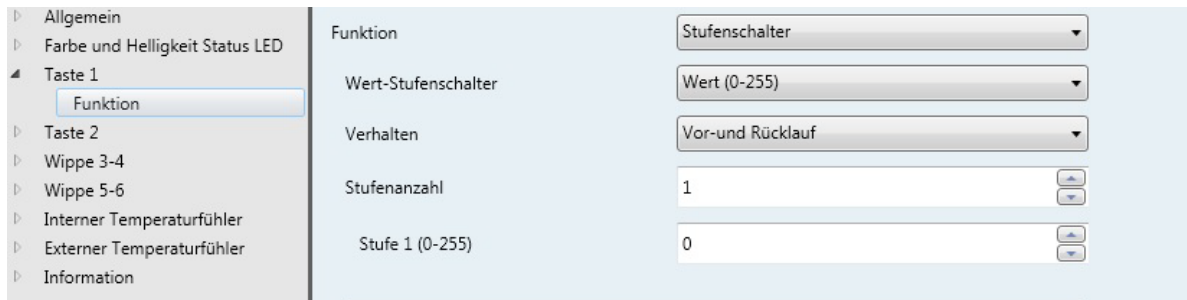


Bild 39: Funktion „Stufenschalter“

Allgemein:

Die Funktion Stufenschalter beinhaltet die Möglichkeit bis zu 7 unterschiedliche Telegramme für eine Funktionsweise (z.B Wert 0...255, Wert...%, Szene...1-64) zu konfigurieren. Das Abrufen der einzelnen Schritte erfolgt zudem mit dem wiederholenden Tastendruck auf die gleiche Einzeltaste oder Wippenseite.

Zudem kann für das Abrufen der Werte noch ein definiertes Verhalten für die Bedienung der Einzeltaste (Durchlauf sowie Vor,- Rücklauf, siehe Bild 35 und 36) und der Wippenbedienung (Auf/Ab zählend sowie Ab/Auf zählend, siehe Bild 33 und 34) generiert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert-Stufenschalter	In diesem Parameter wird der Funktion Stufenschalter der entsprechende Wert zugewiesen.	Wert (0-255) * Wert (%) Szene
Verhalten	Mit diesem Parameter wird die Verhaltensweise bei Betätigung der Taste für den Stufenschalter festgelegt.	Durchlauf * Vor- und Rücklauf
Verhalten beim Drücken (links/rechts)	Mit diesem Parameter wird die Verhaltensweise bei Betätigung der Wippe links/rechts für den Stufenschalter festgelegt.	Auf/Ab * Ab/Auf
Stufenanzahl ⁴	Dieser Parameter legt die Anzahl der Stufen für die Taste fest.	1 * ... 7
Stufe x (0-255) ^{1,4}	Mit diesem Parameter wird der Stufenwert eingestellt, der bei jedem Tastendruck auf den Bus gesendet wird.	0 * ... 255
Stufe x (0-100%) ^{2,4}	Mit diesem Parameter wird der Stufenwert eingestellt, der bei jedem Tastendruck auf den Bus gesendet wird.	0 * ... 100%
Stufe x (Szene 1-64) ^{3,4}	Mit diesem Parameter wird der Stufenwert eingestellt, der bei jedem Tastendruck auf den Bus gesendet wird.	1 * ... 64

Tabelle 37: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Stufenschalter“

¹ Dieser Parameter wird sichtbar bei Auswahl „Wert (0-255)“.

² Dieser Parameter wird sichtbar bei Auswahl „Wert (%)“.

³ Dieser Parameter wird sichtbar bei Auswahl „Szene“.

⁴ Je nach Höhe der Anzahl an Stufen „Stufenanzahl“, werden die einzelnen Stufen 1...x sichtbar und einstellbar. Es stehen maximal sieben Stufen zur Verfügung.

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Kommunikationsobjekte „Stufenschalter“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 62, 102,142	Wippe x-y	Wert (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse (0..255)
22, 62, 102,142	Wippe x-y	Wert in%	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
22, 62, 102,142	Wippe x-y	Szene	1 Byte	18.001 DPT_Szenen Kontrolle

Kommunikationsobjekte „Stufenschalter“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62, 82, 102,122 142,162	Taste x	Wert (0-255)	1 Byte	5.010 DPT_Zählimpulse (0..255)
22, 42, 62, 82, 102,122 142,162	Taste x	Wert in%	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
22, 42, 62, 82, 102,122 142,162	Taste x	Szene	1 Byte	18.001 DPT_Szenen Kontrolle

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	1 Byte	[1 ... 64]

Tabelle 38: Wertverarbeitung Stufenschalter

4.13.1 Verhalten bei Wippenbedienung

Die erste Einstellung innerhalb der Wippenkonfiguration ist, die Auswahl der jeweiligen Funktionsweise beziehungsweise des Wertebereiches für die komplette Wippe (links und rechts).

Als nächstes wird ein mögliches Verhalten zum aufrufen der einzelnen Stufenwerte bei Wippenbetätigung eingestellt (Bild 39)

Folgende Arbeitsweisen sind möglich:

A. links = hochzählen
 rechts = runterzählen

B. links = runterzählen
 rechts = hochzählen

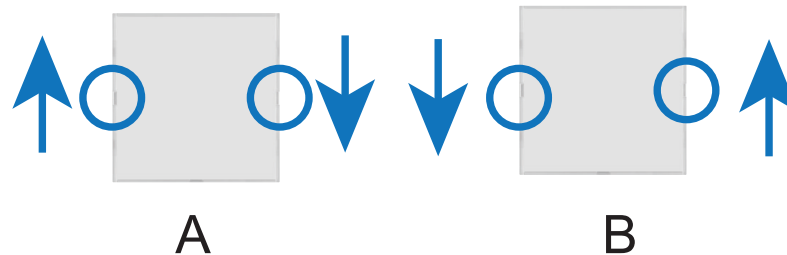


Bild 40: Auswahl Funktionsweise der Wippen

Im nächsten Schritt ist die mögliche Anzahl von Stufen (Werten) auszuwählen. Es können maximal 7 Stufen für jede Wippe konfiguriert werden. Es stehen maximal sieben Stufen (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) zur Verfügung.

Nach Auswahl der möglichen Anzahl an Stufenstritte, werden die einzelnen Wertebereiche pro Stufe individuell parametrieret. Die möglichen Wertebereiche sind in „Tabelle 39: Wertverarbeitung Stufenschalter“ auf Seite 71“ zu finden.

Beispiel: Wertvorgabe mittels Stufenschalter in Wippenkonfiguration

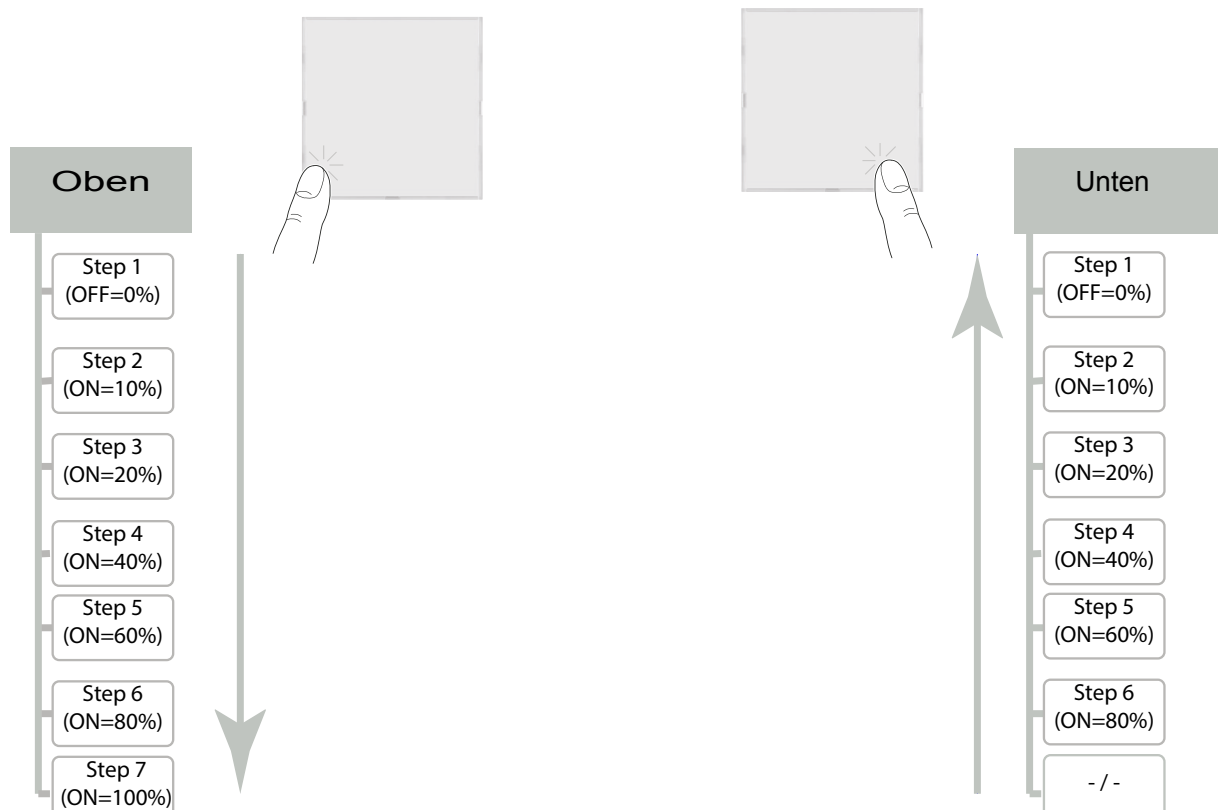


Bild 41: Stufenschalterfunktion

Beispiel: Stufenprinzip „Durchlauf“

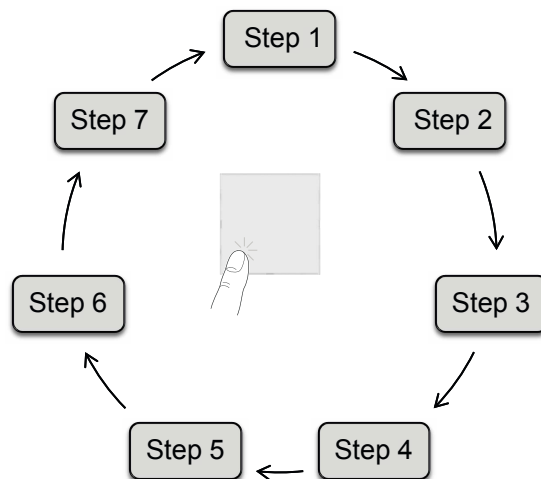


Bild 42: Stufenschalterfunktion „Durchlauf“

Beispiel: Stufenprinzip „Vor- und Rücklauf“

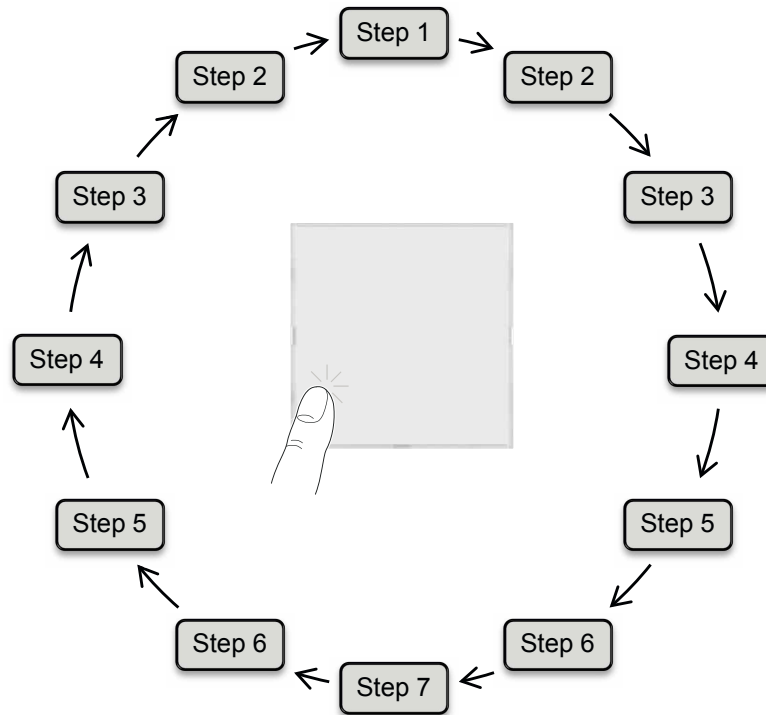


Bild 43: Stufenschalterfunktion „Vor-/Rücklauf“

4.14 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren“

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

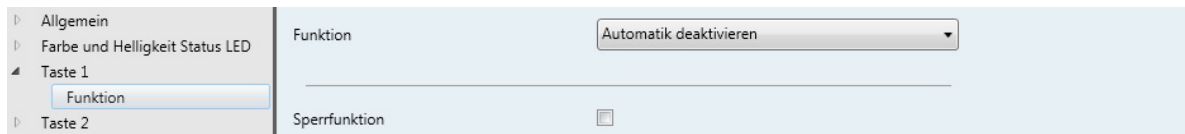


Bild 44: Parameter „Automatikfunktionen deaktivieren“

Kommunikationsobjekte „Automatikfunktionen“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53, 93, 133	Wippe x-y	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigegeben
18, 58, 98, 138	Wippe x-y	Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigegeben

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73, 93,113, 133,153	Taste x	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigegeben
18,38, 58, 78, 98, 118, 138,158	Taste x	Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigegeben

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

Beispiel: Zeitabhängiges Schalten der Aussenbeleuchtung

Die Aussenbeleuchtung wird an allen Tagen in der Woche zu einer bestimmten Uhrzeit ein- und auch ausgeschaltet.

Zu bestimmten Anlässen (Feier im Garten) soll aber die Aussenbeleuchtung länger eingeschaltet bleiben. In diesem Fall wird die Funktion „Automatik deaktivieren“ dazu verwendet, das zeitabhängige ein-/auschalten der Aussenbeleuchtung zu deaktivieren/ auszuschalten. Dabei wird ein 1 Bit Befehl auf den Bus gesendet.

5. Funktionsparameter „Temperaturfühler“

Im folgenden Abschnitt wird die Konfiguration und Parametrierung des internen und externen Temperaturfühlers beschrieben und dargestellt.

- i** Beide Temperaturfühler können getrennt voneinander aktiviert bzw. deaktiviert und somit auch individuell parametrierbar werden.

5.1 Interner Temperaturfühler

Das Anwendermodul ist direkt mit einem Sensor zur Temperaturmessung ausgestattet.

Die gemessene Temperatur kann somit in Abhängigkeit der unten dargestellten Parameter auf den BUS gesendet werden (siehe Bild 44).

- i** Die gemessene Raumluft kann u.a. direkt an einen KNX Raumtemperaturregler als zweite Messstelle (Messergebnis) gesendet werden und zur Abgleichung der globalen IST-Temperatur dienen (Synchronisation bei größeren Räumen).
- i** Aufnahme der Raumtemperatur als Messergebnis für eine Gebäudevisualisierung

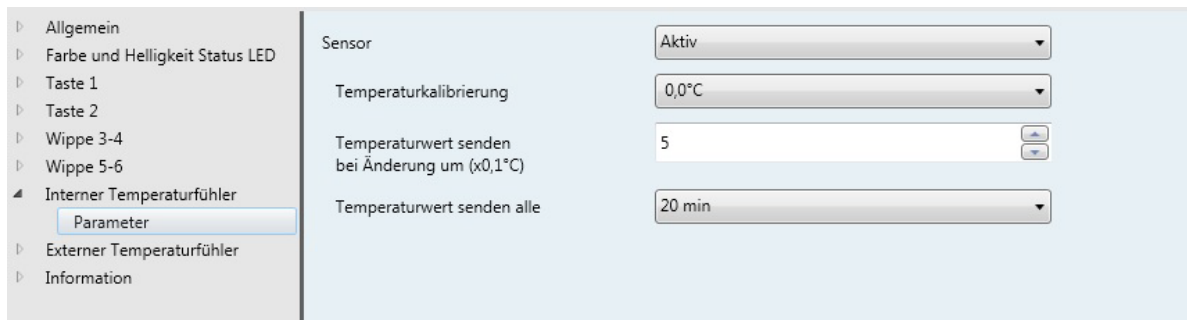


Bild 45: Funktionsparameter interner Temperatursensor

5.2 Externer Temperaturfühler

Bei dem externen Temperaturfühler handelt es sich um einen kabelgebundenen Fernfühler (EK090), welcher direkt an den Busankoppler (8004 00 01) angeschlossen werden kann. Die gemessene Temperatur kann somit in Abhängigkeit der unten dargestellten Parameter auf den BUS gesendet werden (siehe Bild 42).

- i** Die gemessene Fernfühlertemperatur kann zudem direkt an einen KNX Raumtemperatoregler als zweite Messstelle (Messergebnis) gesendet werden und z.B zur Abgleichung der Fussbodentemperatur dienen (Synchronisation bei größeren Räumen).
- i** Aufnahme z.B der Umgebungstemperatur als Messergebnis bei ungünstigen Montageort für den Tastsensor (Außenbereich etc.).

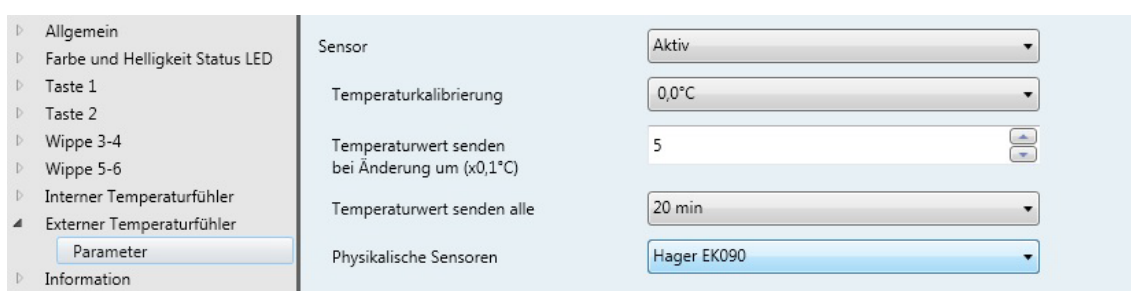


Bild 46: Funktionsparameter externer Temperatursensor

Parameter	Beschreibung	Wert
Sensor	Mit diesem Parameter wird zunächst entschieden, ob der Temperaturfühler freigeschaltet oder deaktiviert bleibt.	Inaktiv * Aktiv
Temperaturkalibrierung ¹	Mit diesem Parameter wird die Differenz zwischen gemessener Temperatur am Gerät und gemessener Temperatur durch ein Referenzmessgerät eingestellt. „Kalibrieren des Temperaturfühlers“	-5 °C ... 0 °C * ... + 5 °C
Temperaturwert senden bei Änderung um (x 0,1°C) ¹	Dieser Parameter legt, fest bei welcher Temperaturdifferenz ein neuer Wert automatisch auf den BUS gesendet wird. (Zeitunabhängig) gesendet werden soll.	0 ... 5 * ... 255
Temperaturwert senden alle ¹	Dieser Parameter legt fest, in welchem Zyklus der Istwert mit dem Sollwert verglichen wird und auf den Bus gesendet werden soll.	Inaktiv 10 s .. 20 min * ... 30 min
Physikalische Sensoren ²	Mit diesem Parameter kann der entsprechende Temperaturfühler ausgewählt werden.	Hager EK090 *

Tabelle 39: Funktionsparameter interner/externer Temperatursensor

¹ Diese Parameter sind erst sichtbar, wenn der Parameter „Sensor“ auf „Aktiv“ eingestellt ist.

² Dieser Parameter ist zusätzlich in den Einstellungen des externen Temperaturfühlers sichtbar.

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach







Kommunikationsobjekte „interner Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
172	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturfühler	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)

Kommunikationsobjekte „externer Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
173	Externer Temperaturfühler	Externer Temperaturfühler	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)

Bei Auswahl des Montageorts des Gerätes bzw. des externen Fühlers sollten die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

-  Eine Integration des Tastsensors in Mehrfachkombinationen, insbesondere wenn Unterputz-Dimmer mit verbaut sind, sollte vermieden werden.
-  Die Fühler sollten nicht in der Nähe größerer elektrischer Verbraucher montiert werden (Wärmestrahlung).
-  Eine Installation in der Nähe von Heizkörpern oder Kühlanlagen sollte nicht erfolgen.
-  Direkte Sonneneinstrahlung auf die Temperaturfühler ist zu verhindern.
-  Die Installation von Fühlern an der Innenseite einer Außenwand kann die Temperaturmessung negativ beeinflussen.
-  Temperaturfühler sollten mindestens 30 cm weit entfernt von Türen oder Fenstern und mindestens 1,5 m hoch über dem Fußboden installiert sein.

Die eigentliche Raumtemperaturregelung erfolgt ausschließlich über einen Raumtemperaturregler.

6. Parameterfenster Information

Dieses Parameterfenster gibt an, mit welcher Applikation, Datenbankversion und Übersetzungsversion das eingesetzte Gerät arbeitet.



Bild 47: Parameterfenster „Information“

7. Kommunikationsobjekte

7.1 Kommunikationsobjekte Allgemein

7.1.1 Sperrfunktion

4	Allgemein	Sperrfunktion	1 bit	K - S - -	Status	Niedrig
---	-----------	---------------	-------	-----------	--------	---------

Bild 48: Kommunikationsobjekte „Allgemein-Sperrfunktion“

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

Dieses Objekt ist immer sichtbar, muss aber für jede Einzelaste/jede Wippe separat aktiviert werden.
 Diese Objekt ermöglicht das Sperren einer anderen Einzelaste/Wippe, dabei wird eine 0/1 auf das jeweilige Sperrojekt des anderen Gerätes gesendet, oder die Einzeltaste/Wippe wird bei Empfang einer 0/1 von einen anderen Gerät gesperrt.
 Weiterführende Informationen, siehe „3.1 Sperrfunktion“ auf Seite 18.

7.1.2 Kommunikationsobjekt „Alarm“

3	Allgemein	Alarm	1 bit	K - S - -	Alarm	Niedrig
---	-----------	-------	-------	-----------	-------	---------

Bild 49: Kommunikationsobjekt „Alarm“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
3	Allgemein	Alarm	1 Bit	DPT_Status	K,S

Dieses Objekt ist sichtbar, wenn unter „Allgemein - Alarm“ die Alarmfunktion aktiviert ist.
 Diese Objekt ermöglicht das abgeben einer Alarmmeldung. Die Alarmmeldung kann z. B. über eine KNX vernetzte Raummelderanlage kommen.
 Weiterführende Informationen, siehe „3.4 Alarm“ auf Seite 22.

7.2 Kommunikationsobjekte Status-LED

7.2.1 Farbe und Helligkeit „Orientierungs-LED schalten“

5	Farbe und Helligkeit Status LED	Tag/Nacht	1 bit	K	-	S	-	-	Niedrig
6	Farbe und Helligkeit Status LED	Geräte-LED - schalten	1 bit	K	-	S	-	Schalten	Niedrig
7	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A Schalten	Niedrig
8	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Dimmwert Tag	1 Byte	K	-	S	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Tag	1 Byte	K	-	S	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
10	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Dimmwert Nacht	1 Byte	K	-	S	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
11	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Nacht	1 Byte	K	-	S	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 50: Kommunikationsobjekte „LED-Management“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
5	Farbe und Helligkeit Status LED	Tag/Nacht	1 Bit		K,S
6	Farbe und Helligkeit Status LED	Geräte LED-schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,S
7	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED - Zustandsanzeige	1 Bit	DPT_Schalten	K,S

Diese Objekte werden sichtbar , wenn unter „Farbe und Helligkeit der Status LED - Allgemein“ die Funktion „Farbe und Helligkeit der Status LED aktiviert wird.
 Diese Objekt ermöglicht das dauerhafte ein-/ausschalten der Geräte-LED.
 Weiterführende Informationen, siehe „3.5 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED““ auf Seite 23.

7.2.2 Helligkeitswert über Objekt steuern

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
8	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED – Dimmwert Tag	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED – Helligkeit Tag	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S
10	Farbe und Helligkeit Status LED	Orientierungs-LED – Dimmwert Nacht	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S
11	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED – Helligkeit Nacht	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,S

Diese Objekte werden sichtbar , wenn unter „Farbe und Helligkeit der Status LED - Allgemein“ die Funktion Helligkeitswert über Objekt steuern aktiviert wird.
 Diese Objekte ermöglichen die Änderung des Helligkeitswertes der Status-LED für den Tag- und Nachtbetrieb
 Weiterführende Informationen, siehe „3.5 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED““ auf Seite 23.

7.2.3 Kommunikationsobjekte „Status-LED Einzeltaste/Wippe“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flags	Datentyp	Flags
12	Taste 1	Separates LED Objekt	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
32	Taste 2	Separates LED Objekt	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
71	Taste 3	Status LED - 1 Byte ohne Vorzeichen	1 Byte	K - S Ü A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
90	Taste 4	Status LED - 2 Byte ohne Vorzeichen	2 Byte	K - S Ü A	Pulse	Niedrig
111	Taste 5	Status LED - 1 Byte mit Vorzeichen	1 Byte	K - S Ü A	Zählimpulse (-128..127)	Niedrig
130	Taste 6	Status LED - 2 Byte mit Vorzeichen	2 Byte	K - S Ü A	Pulsdifferenz	Niedrig
132	Wippe 7-8	Separates LED Objekt	1 bit	K - S Ü A	Schalten	Niedrig
151	Wippe 5-6	Status LED - 1 Byte ohne Vorzeichen	1 Byte	K - S Ü A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Bild 51: Kommunikationsobjekte „Status-LED Einzeltaste/Wippe“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
12, 52, 92, 132	Wippe x	Separates LED Objekt	1 Bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
12, 32, 52, 72, 92, 112, 132, 152	Taste x				
31, 71, 111, 151	Wippe x	Status LED - 1 Byte ohne Vorzeichen	1 Byte	DPT_Zählimpulse	K,S,Ü,A
31, 51, 71, 91, 111, 131, 151, 171	Taste x				
30, 70, 110, 150	Wippe x	Status LED - 2 Byte ohne Vorzeichen	2 Byte	DPT_Pulse	K,S,Ü,A
30, 50, 70, 90, 110, 130, 150, 170	Taste x				
31, 71, 111, 151	Wippe x	Status LED - 1 Byte mit Vorzeichen	1 Byte	DPT_Zählimpulse	K,S,Ü,A
31, 51, 71, 91, 111, 131, 151, 171	Taste x				
30, 70, 110, 150	Wippe x	Status LED - 2 Byte mit Vorzeichen	2 Byte	DPT_Pulse	K,S,Ü,A
30, 50, 70, 90, 110, 130, 150, 170	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzelaste/Wippe die Parameter der Status-LED eingestellt werden. Dafür muss unter „Helligkeit und Farbe Status-LED“ der Parameter „Status LED Farbkonzept“ auf „individuell“ ausgewählt sein.

Diese Objekte (31,51,71,91,111,131,151,171 / 30,50,70,90,110,130,150,170) ermöglichen die Rückgabe des Statuswertes für den jeweiligen Schaltbefehl. Die Rückgabe des Statuswertes wird verwendet für das Schalten eines Aktorkanals durch zwei Tasten im Toggle-Modus.

Diese Objekte (12,32,52,72,92,112,132,152,172) können durch einen externen Schaltbefehl geschaltet werden.

Weiterführende Informationen, siehe „3.5 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED““ auf Seite 23.

7.3 Kommunikationsobjekte Einzeltasten/Wippe

7.3.1 Um (Toggeln)

13	Wippe 1-2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
53	Wippe 3-4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
93	Wippe 5-6	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
98	Wippe 5-6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
133	Wippe 7-8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
138	Wippe 7-8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Bild 52: Kommunikationsobjekt „Toggeln“ Wippe

Taste 1	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 1	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 3	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 3	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 5	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 5	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 6	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 7	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I
Taste 7	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	I
Taste 8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	I

Bild 53: Kommunikationsobjekt „Um (Toggeln)“ Einzeltaste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13, 53, 93, 133	Wippe x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
13,33, 53,73, 93,113, 133,153	Taste x				
18, 58, 98, 138	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38 58,78, 98,118, 138,158	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Um (Toggeln)“ ausgewählt wird.

Diese Objekte (13,33,53,73,93,113,133,153) ermöglichen die Rückgabe des Statuswertes für den jeweiligen Schaltbefehl. Die Rückgabe des Statuswertes wird verwendet für das Schalten eines Aktorkanals durch zwei Tasten im Toggel-Modus.

Diese Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus.

Weiterführende Informationen, siehe „4.2 Funktion Um (Toggeln)“ auf Seite 34.

7.3.2 Schalten

18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
98	Wippe 5-6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
138	Wippe 7-8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten

Bild 54: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Wippe

18	Taste 1	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
38	Taste 2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
58	Taste 3	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
78	Taste 4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
98	Taste 5	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
118	Taste 6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
138	Taste 7	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
158	Taste 8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten

Bild 55: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18, 58, 98, 138	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18, 38, 58, 78, 98, 118, 138, 158	Taste x				
Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Schalten“ ausgewählt wird. Diese Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus. Weiterführende Informationen, siehe „4.3 Funktion „Schalten““ auf Seite 35.					

7.3.3 Dimmen

18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
21	Wippe 1-2	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
61	Wippe 3-4	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
98	Wippe 5-6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
101	Wippe 5-6	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
138	Wippe 7-8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
141	Wippe 7-8	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt

Bild 56: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Wippe

18	Taste 1	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
21	Taste 1	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
38	Taste 2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
41	Taste 2	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
58	Taste 3	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
61	Taste 3	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
78	Taste 4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
81	Taste 4	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
98	Taste 5	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
101	Taste 5	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
118	Taste 6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
121	Taste 6	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt
138	Taste 7	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
141	Taste 7	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt

Bild 57: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18, 58, 98, 138	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18, 38, 58, 78, 98, 118, 138, 158	Taste x				
21, 61, 101, 141	Wippe x	Dimmen	4 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
21, 41, 61, 81, 101, 121, 141, 161	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Dimmen Heller(Ein)/Dunkler(Aus)“ ausgewählt wird.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus und die Objekte (21,41,61,81,101,121,141,161) senden einen 4 Bit-Befehl Dimm-Aktorkanal und lösen einen Dimmbefehl aus.

Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““ auf Seite 36.

13	Wippe 1-2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
21	Wippe 1-2	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schri
53	Wippe 3-4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
61	Wippe 3-4	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schri
93	Wippe 5-6	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
98	Wippe 5-6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
101	Wippe 5-6	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schri
133	Wippe 7-8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
138	Wippe 7-8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten

Bild 58: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Wippe

13	Taste 1	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
18	Taste 1	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
21	Taste 1	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
33	Taste 2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
38	Taste 2	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
41	Taste 2	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
53	Taste 3	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
58	Taste 3	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
61	Taste 3	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
73	Taste 4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
78	Taste 4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
81	Taste 4	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
93	Taste 5	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
98	Taste 5	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
101	Taste 5	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
113	Taste 6	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
118	Taste 6	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
121	Taste 6	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
133	Taste 7	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
138	Taste 7	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
141	Taste 7	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
153	Taste 8	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
158	Taste 8	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
161	Taste 8	Dimmen	4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig

Bild 59: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,93,133	Wippe x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
13,33,53,73,93,113,133,153	Taste x				
18,58,98,138	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38,58,78,98,118,138,158	Taste x				
21,61,101,141	Wippe x	Dimmen	4 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
21,41,61,81,101,121,141,161	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Dimmen Heller(Um)/Dunkler(Um)“ ausgewählt wird.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus und die Objekte (21,41,61,81,101,121,141,161) senden einen 4 Bit-Befehl Dimm-Aktorkanal und lösen einen Dimmbefehl aus. Die Objekte (13,33,53,73,93,113,133,153) ermöglichen die Rückgabe des Statuswertes für den jeweiligen Schaltbefehl (z. B zur Verknüpfung mit einer Status-LED).

Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““ auf Seite 36.

22	Wippe 1-2	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
62	Wippe 3-4	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
102	Wippe 5-6	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
142	Wippe 7-8	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 60: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Wippe

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
 Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



■ 22	Taste 1	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 42	Taste 2	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 62	Taste 3	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 82	Taste 4	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 102	Taste 5	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 122	Taste 6	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 142	Taste 7	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ 162	Taste 8	Dimmwert	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 61: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62, 102,142	Wippe x	Dimmwert	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x				
<p>Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Dimmen Dimmwert“ ausgewählt wird.</p> <p>Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und schalten die Beleuchtung auf einen festen Prozent-Wert ein.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““ auf Seite 36.</p>					

7.3.4 Rollladen/Jalousie

18	Wippe 1-2	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
19	Wippe 1-2	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
58	Wippe 3-4	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
59	Wippe 3-4	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
98	Wippe 5-6	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
99	Wippe 5-6	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
138	Wippe 7-8	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
139	Wippe 7-8	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig

Bild 62: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Wippe

18	Taste 1	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
19	Taste 1	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
38	Taste 2	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
39	Taste 2	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
58	Taste 3	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
59	Taste 3	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
78	Taste 4	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
79	Taste 4	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
98	Taste 5	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
99	Taste 5	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
118	Taste 6	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
119	Taste 6	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
138	Taste 7	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
139	Taste 7	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
158	Taste 8	Auf/Ab	1 bit	K - - Ü -	Auf/Ab	Niedrig
159	Taste 8	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig

Bild 63: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18,58, 98,138	Wippe x	Auf/Ab	1 Bit	DPT_Auf/AB	K,Ü
18,38, 58,78, 98,118, 138,158	Taste x				
19,59, 99,139	Wippe x	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 Bit	DPT_Schritt	K,Ü
19,39, 59,79, 99,119, 139,159	Taste x				
22,62, 102,142	Wippe x	Position in %	1 Byte	DPT_Prozent	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x				
23,63, 103,143	Wippe x	Lamellenwinkel in %	1 Byte	DPT_Prozent	K,Ü
23,43, 63,83, 103,123 143,163	Taste x				

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Rollladen/Jalousie“ ausgewählt wird.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und schalten den Behang Auf/Ab.

Die Objekte (19,39,59,79,99,119,139,159) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und stoppen die Rollladen-/Jalousie-Fahrt oder verändern schrittweise die Position des Behanges.

Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und die Position des Behanges.

Die Objekte (23,43,63,83,103,123,143,163) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und s verändern schrittweise die Position der Lamellen.

Weiterführende Informationen, siehe „4.5 Funktion „Rollladen/Jalousien““ auf Seite <?>.

7.3.5 Zeitschalter

18	Taste 1	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
38	Taste 2	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
58	Taste 3	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
78	Taste 4	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
98	Taste 5	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
118	Taste 6	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
138	Taste 7	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
158	Taste 8	Zeitschalter	1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig

Bild 64: Kommunikationsobjekt „Zeitschalter“

i Die Funktion „Zeitschalter“ steht nur im Bedienkonzept als Einzeltaste zur Verfügung.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18,38, 58,78, 98,118, 138,158	Taste x	Zeitschalter	1 Bit	DPT_Start/Stopp	K,Ü

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste die Funktion „Zeitschalter“ ausgewählt wird.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und starten (1 - Befehl) oder Stoppen (0 - Befehl) die im Aktorkanal eingestellte Zeit. Heirbei wird z. B die Beleuchtung im Treppenhaus für eine bestimmte Zeitspanne eingeschaltet

Weiterführende Informationen, siehe „4.6 Funktion „Zeitschalter““ auf Seite 50.

7.3.6 Wert 1 Byte

22	Wippe 1-2	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
62	Wippe 3-4	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
102	Wippe 5-6	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
142	Wippe 7-8	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 65: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Wippe

22	Taste 1	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
42	Taste 2	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
62	Taste 3	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
82	Taste 4	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
102	Taste 5	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
122	Taste 6	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
142	Taste 7	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
162	Taste 8	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 66: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62, 102,142	Wippe x	Wert in % Wert (0-255)	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%) DPT_Zählimpuls (0..255)	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x				
<p>Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Wert 1 Byte“ ausgewählt wird.</p> <p>Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an einen Schaltaktorkanal und schalten die Beleuchtung mit einem festgelegten %-Wert oder Wert (0-255) ein.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe „4.7 Funktion „Wert 1-Byte““ auf Seite 51.</p>					

7.3.7 Wert 2 Byte

24	Wippe 1-2	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
64	Wippe 3-4	Temperatur	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
104	Wippe 5-6	Helligkeit	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
144	Wippe 7-8	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Bild 67: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Wippe

24	Taste 1	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
44	Taste 2	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
64	Taste 3	Temperatur	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
84	Taste 4	Temperatur	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
104	Taste 5	Helligkeit	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
124	Taste 6	Helligkeit	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
144	Taste 7	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
164	Taste 8	Wert (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Bild 68: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
24,64,104,144	Wippe x	Wert (0..65535)	2 Byte	DPT_Pulse	K,Ü
24,44,64,84,104,124,144,164	Taste x				
24,64,104,144	Wippe x	Temperatur	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,Ü
24,44,64,84,104,124,144,164	Taste x				
24,64,104,144	Wippe x	Helligkeit	2 Byte	DPT_Lux (Lux)	K,Ü
24,44,64,84,104,124,144,164	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Wert 2 Byte“ ausgewählt wird.

Die Objekte (24,44,64,84,104,124,144,164 - Wert) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl an einen Schaltaktorkanal und schalten die Beleuchtung mit einem festgelegten Wert ein.

Die Objekte (24,44,64,84,104,124,144,164 - Temperatur) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl an einen Raumtemperaturregler und ändern z. B. die eingestellte Soll-Temperatur.

Die Objekte (24,44,64,84,104,124,144,164 - Helligkeit) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl an einen Dimm-Aktorkanal und schalten die Beleuchtung mit einem festgelegten Helligkeitswert ein.

Weiterführende Informationen, siehe „4.8 Funktion „Wert 2-Byte““ auf Seite 53

7.3.8 Raumtemperaturregler-Nebenstelle

18	Wippe 1-2	Anwesenheit	1 bit	K - - Ü -	Schalten	Niedrig
62	Wippe 3-4	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	K - - Ü -	HVAC Modus	Niedrig
104	Wippe 5-6	Sollwertänderung	2 Byte	K - - Ü -	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
109	Wippe 5-6	Status Sollwertänderung	2 Byte	K - S Ü A	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
133	Wippe 7-8	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K - S Ü A	heizen/Kühlen	Niedrig
138	Wippe 7-8	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K - - Ü -	heizen/Kühlen	Niedrig

Bild 69: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Wippe

22	Taste 1	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	K - - Ü -	HVAC Modus	Niedrig
42	Taste 2	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	K - - Ü -	HVAC Modus	Niedrig
64	Taste 3	Sollwertänderung	2 Byte	K - - Ü -	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
69	Taste 3	Status Sollwertänderung	2 Byte	K - S Ü A	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
84	Taste 4	Sollwertänderung	2 Byte	K - - Ü -	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
89	Taste 4	Status Sollwertänderung	2 Byte	K - S Ü A	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
93	Taste 5	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K - S Ü A	heizen/Kühlen	Niedrig
98	Taste 5	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K - - Ü -	heizen/Kühlen	Niedrig
113	Taste 6	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K - S Ü A	heizen/Kühlen	Niedrig
118	Taste 6	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K - - Ü -	heizen/Kühlen	Niedrig
138	Taste 7	Anwesenheit	1 bit	K - - Ü -	Schalten	Niedrig
158	Taste 8	Anwesenheit	1 bit	K - - Ü -	Schalten	Niedrig

Bild 70: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62, 102,142	Wippe x	Betriebsmodus- umschaltung	1 Byte	DPT_HVAC Modus	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x				
13,53, 93,133	Wippe x	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	DPT_heizen/kühlen	K,S,Ü,A
13,33, 53,73, 93,113, 133,153	Taste x				
18,58, 98,138	Wippe x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	DPT_heizen/kühlen	K,Ü
18,38, 58,78, 98,118, 138,158	Taste x				
24,64, 104,144	Wippe x	Sollwertveränderung	2 Byte	DPT_Temperaturdifferenz (K)	K,Ü
24,44, 64,84, 104,124 144,164	Taste x				
29,69, 109,149	Wippe x	Status Sollwertveränderung	2 Byte	DPT_Temperaturdifferenz (K)	K,S,Ü,A
29,49, 69,89, 109,129 149,169	Taste x				

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ ausgewählt wird.


Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an einen Raumtemperaturregler und verändern dort den Betriebsmodus (Komfort, Standby...).

Die Objekte (13,33,53,73,93,113,133,153) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl auf den Bus und zeigen z. B. an einem Display den Status „Heizung oder Kühlung“ eingeschaltet.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an einen Heizungsaktor und können damit zwischen Heiz- und Kühlbetrieb hin und her schalten.

Die Objekte (24,44,64,84,104,124,144,164) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl auf den Bus und bewirken in einem Raumtemperaturregler ein Temperatur-Sollwertveränderung.

Die Objekte (29,49,69,89,109,129,149,169) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl auf den Bus und geben den Status der Sollwertveränderung, zeigen die veränderte Soll-Temperatur an.

 Die Heizungsanlage muss für den Heiz- und Kühlbetrieb ausgelegt sein.

Weiterführende Informationen, siehe „4.9 Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle““ auf Seite 54.

7.3.9 Zwangssteuerung

13	Wippe 1-2	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
20	Wippe 1-2	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
53	Wippe 3-4	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
60	Wippe 3-4	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
93	Wippe 5-6	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
100	Wippe 5-6	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
133	Wippe 7-8	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
140	Wippe 7-8	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig

Bild 71: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Wippe

13	Taste 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
20	Taste 1	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
33	Taste 2	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
40	Taste 2	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
53	Taste 3	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
60	Taste 3	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
73	Taste 4	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
80	Taste 4	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
93	Taste 5	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
100	Taste 5	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
113	Taste 6	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
120	Taste 6	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
133	Taste 7	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
140	Taste 7	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
153	Taste 8	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
160	Taste 8	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig

Bild 72: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,93,133	Wippe x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	DPT_Status	K,S,Ü,A
13,33,53,73,93,113,133,153	Taste x				
20,60,100,140	Wippe x	Zwangssteuerung	2 Bit	DPT_Boolesche Steuerung	K,Ü
20,40,60,80,100,120,140,160	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Zwangssteuerung“ ausgewählt wird.

Die Objekte (13,33,53,73,93,113,133,153) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl auf den Bus und zeigen z. B. an einem Display den Status „Zwangssteuerung“ an.

Die Objekte (20,40,60,80,100,120,140,160) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Bit-Befehl und schalten einen Aktorkanal (Rollladen/Jalousie) in den Zwangsbetrieb (Fahrbetrieb einer Rollade ist gesperrt).

Weiterführende Informationen, siehe „4.10 Funktion „Zwangssteuerung““ auf Seite 58.

7.3.10 Szene

22	Wippe 1-2	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
62	Wippe 3-4	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
102	Wippe 5-6	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
142	Wippe 7-8	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig

Bild 73: Kommunikationsobjekt „Szene“ Wippe

22	Taste 1	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
42	Taste 2	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
62	Taste 3	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
82	Taste 4	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
102	Taste 5	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
122	Taste 6	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
142	Taste 7	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
162	Taste 8	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig

Bild 74: Kommunikationsobjekt „Szene“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62, 102,142	Wippe x	Szene	1 Byte	DPT_Szenen Kontrolle	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x				
<p>Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Szene“ ausgewählt wird.</p> <p>Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl auf den Bus und schalten in den Aktorkanälen die entsprechend hinterlegte Szene ein (Licht TV 50%, Rollläden auf 75% geschlossen).</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe „4.11 Funktion „Szene““ auf Seite 60</p>					

7.3.11 2-Kanal-Modus

18	Wippe 1-2	Schalten Kanal A	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
27	Wippe 1-2	Wert Kanal B (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
62	Wippe 3-4	Wert Kanal A (%)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
68	Wippe 3-4	Wert Kanal B (Temperatur)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
104	Wippe 5-6	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
108	Wippe 5-6	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
144	Wippe 7-8	Wert Kanal A (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
148	Wippe 7-8	Wert Kanal B (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Bild 75: Kommunikationsobjekt „2-Kanal-Modus“ Wippe

18	Taste 1	Schalten Kanal A	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
26	Taste 1	Schalten Kanal B	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
38	Taste 2	Schalten Kanal A	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
46	Taste 2	Schalten Kanal B	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
62	Taste 3	Wert Kanal A (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
67	Taste 3	Wert Kanal B (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
82	Taste 4	Wert Kanal A (%)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
87	Taste 4	Wert Kanal B (%)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
104	Taste 5	Wert Kanal A (Temperatur)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
108	Taste 5	Wert Kanal B (Temperatur)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
124	Taste 6	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
128	Taste 6	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
144	Taste 7	Wert Kanal A (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
148	Taste 7	Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Lux (Lux)	Niedrig
164	Taste 8	Wert Kanal A (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
168	Taste 8	Wert Kanal B (0-65535)	2 Byte	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Bild 76: Kommunikationsobjekt „2-Kanal-Modus“ Einzeltaste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18,58, 98,118	Wippe x Kanal A	Schalten Kanal A Schalten Kanal B	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
26,66, 106,146	Wippe x Kanal B				
18,38, 58,78, 98,118, 138,158	Taste x Kanal A				
26,46, 66,86, 106,126 146,166	Taste x Kanal B				
22,62 102,142	Wippe x Kanal A	Wert Kanal A (0-255) Wert Kanal B (0-255)	1 Byte	DPT_Zählimpulse (0-255)	K,Ü
27,67, 107,147	Wippe x Kanal B				
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x Kanal A				
27,47, 67,87, 107,127 147,167	Taste x Kanal B				

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Wippe x Kanal A	Wert Kanal A (%) Wert Kanal B (%)	1 Byte	DPT_Prozent	K,Ü
27,47, 67,87, 107,127 147,167	Wippe x Kanal B				
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x Kanal A				
27,47, 67,87, 107,127 147,167	Taste x Kanal B				
24,64, 104,144	Wippe x Kanal A	Wert Kanal A (Temperatur) Wert Kanal B (Temperatur)	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,Ü
28,68, 108,148	Wippe x Kanal B				
24,44, 64,84, 104,124 144,164	Taste x Kanal A				
28,48, 68,88, 108,128 148,168	Taste x Kanal B				
24,64, 104,144	Wippe x Kanal A	Wert Kanal A (Helligkeit) Wert Kanal B (Helligkeit)	2 Byte	DPT_Lux (Lux)	K,Ü
28,68, 108,148	Wippe x Kanal B				
24,44, 64,84, 104,124 144,164	Taste x Kanal A				
28,48, 68,88, 108,128 148,168	Taste x Kanal B				
24,64, 104,144	Wippe x Kanal A	Wert Kanal A (0-65535) Wert Kanal B (0-65535)	2 Byte	DPT_Pulse	K,Ü
28,68, 108,148	Wippe x Kanal B				
24,44, 64,84, 104,124 144,164	Taste x Kanal A				
28,48, 68,88, 108,128 148,168	Taste x Kanal B				

KNX Applikationsbeschreibung

Multifunktions-Tastsensor 1fach; Multifunktions-Tastsensor 2fach
Multifunktions-Tastsensor 3fach; Multifunktions-Tastsensor 4fach



Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste/Wippe die Funktion „2-Kanal-Modus“ ausgewählt wird.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158 und 26,46,66,86,106,126,126,166) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl auf den Bus und schalten über Kanal A und/oder Kanal B z. B. die Beleuchtung ein.

Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162 und 27,47,67,87,107,127,147,167) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl auf den Bus.

Die Objekte (24,44,64,84,104,124,144,164 und 28,48,68,88,108,128,148,168) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl auf den Bus.

Weiterführende Informationen, siehe „4.12 Funktion „2-Kanal-Modus““ auf Seite 63

7.3.12 Stufenschalter

22	Wippe 1-2	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
62	Wippe 3-4	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
102	Wippe 5-6	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
142	Wippe 7-8	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Bild 77: Kommunikationsobjekt „Stufenschalter“ Wippe

22	Taste 1	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
42	Taste 2	Wert (0-255)	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
62	Taste 3	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
82	Taste 4	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
102	Taste 5	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
122	Taste 6	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
142	Taste 7	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig
162	Taste 8	Szene	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Szenen Kontrolle	Niedrig

Bild 78: Kommunikationsobjekt „Stufenschalter“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62 102,142	Wippe x	Wert (0-255)	1 Byte	DPT_Zählimpulse (0..255) DPT_Prozent (0..100%) DPT_Szenen Kontrolle	K,Ü
22,42, 62,82, 102,122 142,162	Taste x	Wert in %			
		Szene			

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste/Wippe die Funktion „Stufenschalter“ ausgewählt wird.

Die Objekte (22,42,62,82,102,122,142,162) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl auf den Bus und dimmen mit jedem Tastendruck die Beleuchtung eine Stufe höher/tiefer.

Weiterführende Informationen, siehe „4.13 Funktion „Stufenschalter““ auf Seite 68

7.3.13 Automatik deaktivieren

13	Wippe 1-2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
18	Wippe 1-2	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
53	Wippe 3-4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
58	Wippe 3-4	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
93	Wippe 5-6	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
98	Wippe 5-6	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
133	Wippe 7-8	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
138	Wippe 7-8	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig

Bild 79: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Wippe

13	Taste 1	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
18	Taste 1	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
33	Taste 2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
38	Taste 2	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
53	Taste 3	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
58	Taste 3	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
73	Taste 4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
78	Taste 4	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
93	Taste 5	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
98	Taste 5	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
113	Taste 6	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
118	Taste 6	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
133	Taste 7	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
138	Taste 7	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig
153	Taste 8	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K - S Ü A	Freigeben	Niedrig
158	Taste 8	Automatik deaktivieren	1 bit	K - - Ü -	Freigeben	Niedrig

Bild 80: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,93,133	Wippe x	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	DPT_Freigegeben	K,S,Ü,A
13,33,53,73,93,113,133,153	Taste x				
18,58,98,138	Wippe x	Automatik deaktivieren	1 Bit	DPT_Freigegeben	K,Ü
18,38,58,78,98,118,138,158	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Taste/Wippe die Funktion „Automatikmodus deaktivieren“ ausgewählt wird.

Die Objekte (13,33,53,73,93,113,133,153) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl auf den Bus und zeigen z. B. an einem Display den Status „Automatikmodus“ an.

Die Objekte (18,38,58,78,98,118,138,158) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch einen eingestellten Automatikmodus starten/stoppen.

Weiterführende Informationen, siehe „4.14 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren““ auf Seite 74

7.4 Kommunikationsobjekte interner Temperatursensor

172	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturfühler	2 Byte	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
-----	---------------------------	---------------------------	--------	-----------	-----------------	---------

Bild 81: Kommunikationsobjekt „interner Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
172	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturfühler	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter „Sensor“ aktiviert ist.
 Diese Objekt ermöglicht die Weiterleitung des intern gemessenen Temperaturwertes an einen z. B. Raumtemperaturregler.
 Weiterführende Informationen, siehe „5. Funktionsparameter „Temperaturfühler““ auf Seite 75

7.5 Kommunikationsobjekte externer Temperatursensor

173	Externer Temperaturfühler	Externer Temperaturfühler	2 Byte	K L - Ü -	Temperatur (°C)	Niedrig
-----	---------------------------	---------------------------	--------	-----------	-----------------	---------

Bild 82: Kommunikationsobjekt „externer Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
173	Externer Temperaturfühler	Externer Temperaturfühler	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter „Sensor“ aktiviert ist.
 Diese Objekt ermöglicht die Weiterleitung des externen gemessenen Temperaturwertes an einen z. B. Raumtemperaturregler.
 Weiterführende Informationen, siehe „5. Funktionsparameter „Temperaturfühler““ auf Seite 75

8. Anhang

8.1 Kenndaten ETS-Software

Produkt	1fach	2fach	3fach	4fach
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254	254	254	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	255	255	255	255
Objekte	173	173	173	173

Tabelle 40: Kenndaten ETS-Software

8.2 Technische Daten

KNX Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	system link,
Nennspannung KNX	21 ... 32 V= SELV
Stromaufnahme KNX	typ. 10 mA
Anschlussart KNX	Anwenderschnittstelle AST
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-20 ... +70 °C
Normen	EN 60669-2-1; EN 60669-1 EN 50428

8.3 Zubehör

Busankoppler UP	8004 00 01
Beschriftungsfeldeinlage Q.x	9498 xx xx

8.4 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden.

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Busankoppler UP	6
Bild 2: Geräteübersicht	8
Bild 3: Aufteilung Wippe „Wippe 2fach - S/B/K/Q “	9
Bild 4: Aufteilung Wippe „Wippe 1fach - R“	10
Bild 5: Aufteilung Einzeltaste „Wippe 2fach - S/B/K/Q “	10
Bild 6: Aufteilung Einzeltaste „Wippe 2fach - R“	11
Bild 7: Allgemein „Parameter“	16
Bild 8: Allgemein „Sperrfunktion“	18
Bild 9: Parameter „Bedienkonzept“	19
Bild 10: Alarm	22
Bild 11: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Allgemein“	23
Bild 12: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Orientierungs-LED schalten“	23
Bild 13: Farbe und Helligkeit Status-LED „Individuell“	24
Bild 14: Farbe und Helligkeit Status-LED „Global“	25
Bild 15: Tastsensor 4fach	27
Bild 16: Funktionsart der Einzeltaste(n)	28
Bild 17: Funktionsart der Wippe(n)	31
Bild 18: Status-LED der Wippe(n)	32
Bild 19: Funktion „Um (Toggeln)“ der Taste(n)	34
Bild 20: Parameter „Funktion der Taste beim Drücken / Loslassen“	35
Bild 21: Funktion „Dimmen“	36
Bild 22: Funktion „Rolllade - Jalousie“	39
Bild 23: Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“	41
Bild 24: Bedienkonzept „Lang – Kurz“	43
Bild 25: Bedienkonzept „Kurz – Lang“	45
Bild 26: Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“	47
Bild 27: Funktion „Zeitschalter“	50
Bild 28: Funktion der Einzeltaste „Wert 1-Byte“	51
Bild 29: Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“	53
Bild 30: Funktion der Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“	54
Bild 31: Funktion „Zwangssteuerung“	58
Bild 32: Funktion „Szene“	60
Bild 33: Szenenaufruf	61
Bild 34: Neue Szenenparameter einstellen	61
Bild 35: Neue Szenenparameter abspeichern	62
Bild 36: Parameter „Funktion 2-Kanal-Modus“	63
Bild 37: Bedienkonzept Kanal A oder Kanal B	64
Bild 38: Bedienkonzept Kanal A und Kanal B	64
Bild 39: Funktion „Stufenschalter“	68
Bild 40: Auswahl Funktionsweise der Wippen	71
Bild 41: Stufenschalterfunktion	72
Bild 42: Stufenschalterfunktion „Durchlauf“	72
Bild 43: Stufenschalterfunktion „Vor-/Rücklauf“	73

Bild 44: Parameter „Automatikfunktionen deaktivieren“	74
Bild 45: Funktionsparameter interner Temperatursensor	75
Bild 46: Funktionsparameter externer Temperatursensor	76
Bild 48: Parameterfenster „Information“	78
Bild 49: Kommunikationsobjekte „Allgemein-Sperrfunktion“	79
Bild 50: Kommunikationsobjekt „Alarm“	79
Bild 51: Kommunikationsobjekte „LED-Management“	80
Bild 52: Kommunikationsobjekte „Status-LED Einzeltaste/Wippe“	81
Bild 53: Kommunikationsobjekt „Toggeln“ Wippe	82
Bild 54: Kommunikationsobjekt „Um (Toggeln)“ Einzeltaste	82
Bild 55: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Wippe	83
Bild 56: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Taste	83
Bild 57: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Wippe	84
Bild 58: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Taste	84
Bild 59: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Wippe	84
Bild 60: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Taste	85
Bild 61: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Wippe	85
Bild 62: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Taste	86
Bild 63: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Wippe	87
Bild 64: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Taste	87
Bild 65: Kommunikationsobjekt „Zeitschalter“	89
Bild 66: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Wippe	90
Bild 67: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Taste	90
Bild 68: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Wippe	91
Bild 69: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Taste	91
Bild 70: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Wippe	92
Bild 71: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Taste	92
Bild 72: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Wippe	94
Bild 73: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Taste	94
Bild 74: Kommunikationsobjekt „Szene“ Wippe	95
Bild 75: Kommunikationsobjekt „Szene“ Taste	95
Bild 76: Kommunikationsobjekt „2-Kanal-Modus“ Wippe	96
Bild 77: Kommunikationsobjekt „2-Kanal-Modus“ Einzeltaste	96
Bild 78: Kommunikationsobjekt „Stufenschalter“ Wippe	99
Bild 79: Kommunikationsobjekt „Stufenschalter“ Taste	99
Bild 80: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Wippe	100
Bild 81: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Taste	100
Bild 82: Kommunikationsobjekt „interner Temperatursensor“	101
Bild 83: Kommunikationsobjekt „externer Temperatursensor“	101

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: ETS-Softwareversion	5
Tabelle 2: Applikationsbezeichnungen ETS	5
Tabelle 3: Allgemein „Parameter“	17
Tabelle 4: Allgemein „Sperrfunktion“	18
Tabelle 5: Parameter „Bedienkonzept“	19
Tabelle 6: Parameter „Konfiguration zweite Ebene“	20
Tabelle 7: Alarm	22
Tabelle 9: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“	23
Tabelle 10: Farbe und Helligkeit Status-LED „Individuell“	25
Tabelle 11: Farbe und Helligkeit Status-LED „Global“	26
Tabelle 12: Parameter „Funktionsart der Taste“	29
Tabelle 13: Parameter „Funktionsart der Wippe“	31
Tabelle 14: Parameter „Status-LED“ der Wippe(n)	33
Tabelle 15: Parameter Ein/Aus „Funktion beim Drücken / Loslassen der Taste“	35
Tabelle 16: Funktion der Wippe/Funktion der Taste „Dimmen“	36
Tabelle 17: Bedienkonzept der Wippe/Taste „Rolllade/Jalousie“	39
Tabelle 18: Parameter im Hager Bedienkonzept	40
Tabelle 19: Parameter Jalousie- /Rollladen- und Lamellenposition	40
Tabelle 20: Zeiteinstellung unter „Kurz-lang-kurz“	41
Tabelle 21: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	42
Tabelle 22: Zeiteinstellung unter „Lang-kurz“	43
Tabelle 23: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	44
Tabelle 24: Zeiteinstellung unter „Kurz - Lang“	45
Tabelle 25: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	46
Tabelle 26: Zeiteinstellung unter „Lang – Kurz oder Kurz“	47
Tabelle 27: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	48
Tabelle 28: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 1-Byte“	51
Tabelle 29: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 2-Byte“	53
Tabelle 30: Funktion der Wippe/Taste„Raumtempearturregler-Nebenstelle“	54
Tabelle 31: Funktion der Wippe/Einzeltaste„Raumtemperaturregler-Nebenstelle“	55
Tabelle 32: 2-Bit Kommunikationsobjekt Zwangssteuerung	58
Tabelle 33: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Zwangssteuerung“	58
Tabelle 34: Aufbau 1-Byte Kommunikationsobjekt Szene	60
Tabelle 35: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Szene“	60
Tabelle 36: Funktion der Wippe/Taste „2-Kanal-Modus	63
Tabelle 37: Funktion der Wippe/Taste „2-Kanal-Modus	65
Tabelle 38: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Stufenschalter“	69
Tabelle 39: Wertverarbeitung Stufenschalter	71
Tabelle 40: Funktionsparameter interner/externer Temperatursensor	76
Tabelle 41: Kenndaten ETS-software	102