

KNX Applikationsbeschreibung

Tastensor-Modul 1fach mit integriertem Busankoppler

Tastensor-Modul 2fach mit integriertem Busankoppler

- ▲ Hersteller
- ▲ Berker
- ▲ Tastensensoren
 - Taster-Modul 1fach
 - Taster-Modul 2fach
 - Gruppentaster-Modul 1fach
 - Gruppentaster-Modul 2fach

Applikationsbeschreibung

KNX Tastensor-Modul 1fach,
mit integriertem Busankoppler
KNX Tastensor-Modul 2fach,
mit integriertem Busankoppler



	Bestell- nummer	Produktbezeichnung	Applikations- programm	TP-Produkt Funkprodukt
	8014 11 xx	Tastensor-Modul 1fach, mit integriertem Busankoppler	S8014xxx0 V1.0 	
	8014 21 xx	Tastensor-Modul 2fach, mit integriertem Busankoppler	S8014xxx0 V1.0 	

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung	4
1.2 Programmiersoftware ETS	4
1.2.1 Applikationsbezeichnung ETS 	4
1.3 Inbetriebnahme	5
1.3.1 Physikalische Adresse	5
1.3.2 Applikationsprogramm	5
2. Funktions- und Gerätebeschreibung	6
2.1 Geräteübersicht	6
2.2 Funktionsbeschreibung	7
2.2.1 Bedienkonzept	7
2.2.2 Funktionsumfang	9
2.3 Funktionsübersicht	10
3. Parameter Allgemein	11
3.1 Sperrfunktion	12
3.2 Parameter „Bedienkonzept“	13
3.3 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED“	14
3.3.1 Allgemein	14
3.3.2 Status LED	14
3.4 Helligkeitswert auswählen	15
4. Konfiguration „Einzeltaste“ / „Wippe“	18
4.1 Allgemeine Informationen	18
4.1.1 Bedienkonzept Einzeltaste	18
4.1.2 Bedienkonzept Wippe	19
4.2 Funktion Um (Toggeln)	21
4.3 Funktion „Schalten“	22
4.4 Funktion „Dimmen“	23
4.5 Funktion „Rollladen/Jalousien“	25
4.5.1 HAGER Bedienkonzept	26
4.5.2 Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“	27
4.5.3 Bedienkonzept „Lang – Kurz“	29
4.5.4 Bedienkonzept „Kurz – Lang“	31
4.5.5 Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“	33

4.6 Funktion „Wert 1-Byte“	36
4.7 Funktion „Wert 2-Byte“	37
4.8 Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“	38
4.9 Funktion „Zwangssteuerung“	41
4.10 Funktion „Szene“	43
4.11 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren“	46
5. Funktionsparameter „Interner Temperaturfühler“	47
6. Parameterfenster Information	49
7. Kommunikationsobjekte	50
7.1 Kommunikationsobjekte Allgemein	50
7.1.1 Sperrfunktion	50
7.2 Kommunikationsobjekte Status-LED	50
7.2.1 Farbe und Helligkeit „Orientierungs-LED schalten“	50
7.2.2 Helligkeitswert über Objekt steuern	50
7.3 Kommunikationsobjekte Einzeltasten/Wippe	51
7.3.1 Um (Toggeln)	51
7.3.2 Schalten	52
7.3.3 Dimmen	53
7.3.4 Rollladen/Jalousie	55
7.3.5 Wert 1 Byte	56
7.3.6 Wert 2 Byte	57
7.3.7 Raumtemperaturregler-Nebenstelle	58
7.3.8 Zwangssteuerung	59
7.3.9 Szene	60
7.3.10 Automatik deaktivieren	61
7.4 Kommunikationsobjekte interner Temperatursensor	62
8. Anhang	62
8.1 Kenndaten ETS-Software	62
8.2 Technische Daten	62
8.3 Zubehör	62
8.4 Gewährleistung	62

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
S8014xxx0 V1.0	Tastensensor-Modul 1fach, mit integriertem Busankoppler
S8014xxx0 V1.0	Tastensensor-Modul 2fach, mit integriertem Busankoppler

Tabelle 2: Applikationsbezeichnungen ETS

1.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Tastsensor-Module 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. Das Tastsensor-Module besitzt einen integrierten Busankoppler zur Zuweisung der physikalischen Adresse, welcher mit einer Programmier Taste und einer roten Programmier-LED 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 an der Frontseite des Tastsensor-Modul.
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 des Tastsensor-Modul.

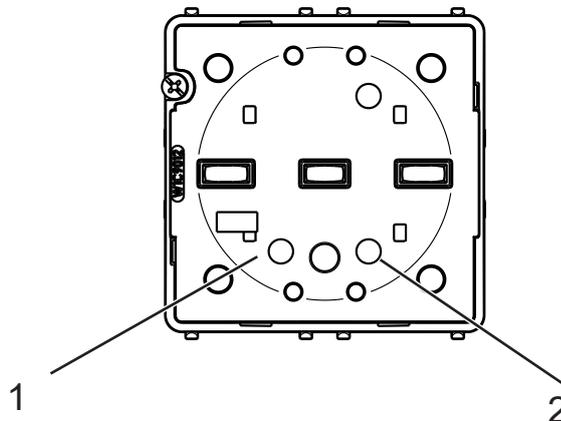


Bild 1: Tastsensor-Modul

- (1) Programmier-LED
- (2) Programmier-Taste

2. Funktions- und Gerätebeschreibung

2.1 Geräteübersicht

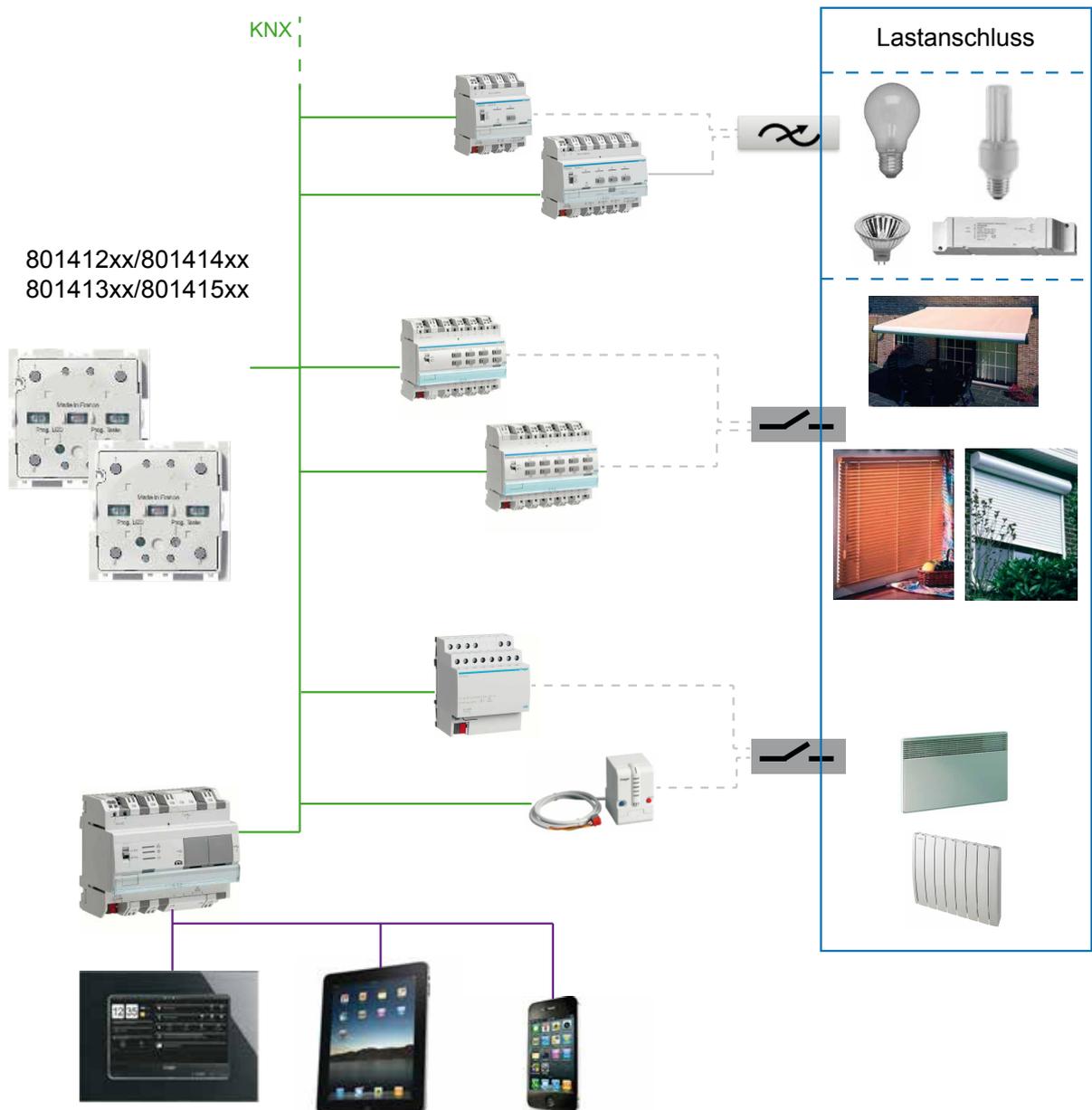


Bild 2: Geräteübersicht

2.2 Funktionsbeschreibung

Die Tastsensor-Module 1fach und 2fach sind Monoblock-Geräte mit integrierten Busankoppler. 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 „Einzeltasten“ folgende Funktionsweisen formuliert.

2.2.1 Bedienkonzept

Die Funktion der einzelnen Bedienwippen ist abhängig von der Programmierung des Tastsensor-Modul. Die Geräte können mit einer 1fach Wippe (Bild 2), zwei Betätigungspunkte, oder mit einer 2fach Wippe (Bild 4), vier Betätigungspunkte, betrieben werden. Je nach Parametrierung kann die Wippe als „Ganzes“ oder als Taste „obere und untere 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, obere Wippenseite (2) / untere Wippenseite (3); in einer Funktion zusammenarbeiten (z.B. Rollladenfunktion: obere Wippenseite AUF, untere Wippenseite AB).

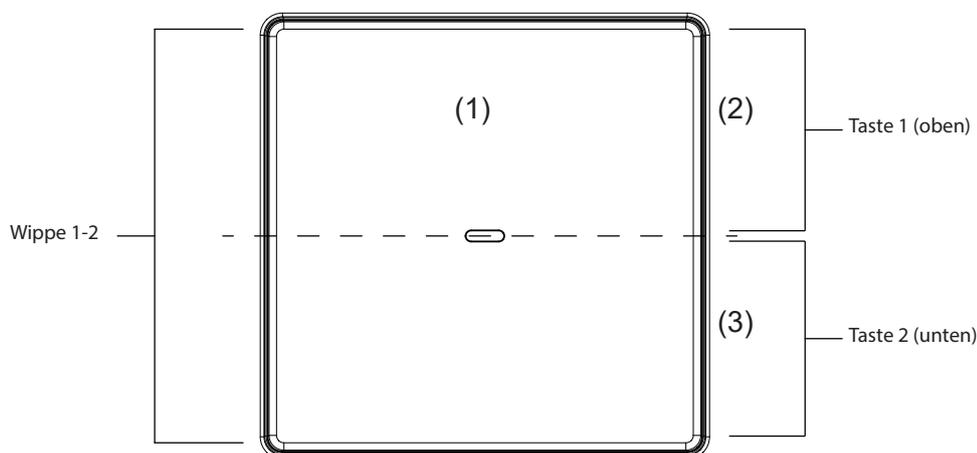


Bild 3: Aufteilung „Wippe 1fach“

Taste (button)

Als Taste wird die jeweils obere (2) bzw. untere (3) Wippenseite bezeichnet. Die jeweiligen Tasten können unabhängig voneinander arbeiten (z.B. oberer Tastbereich → Rollladen Nr.1 AUF/AB und unterer Tastbereich → Licht AN/AUS) aber auch zusammen in einer Funktion (siehe Beispiel Wippe) arbeiten.

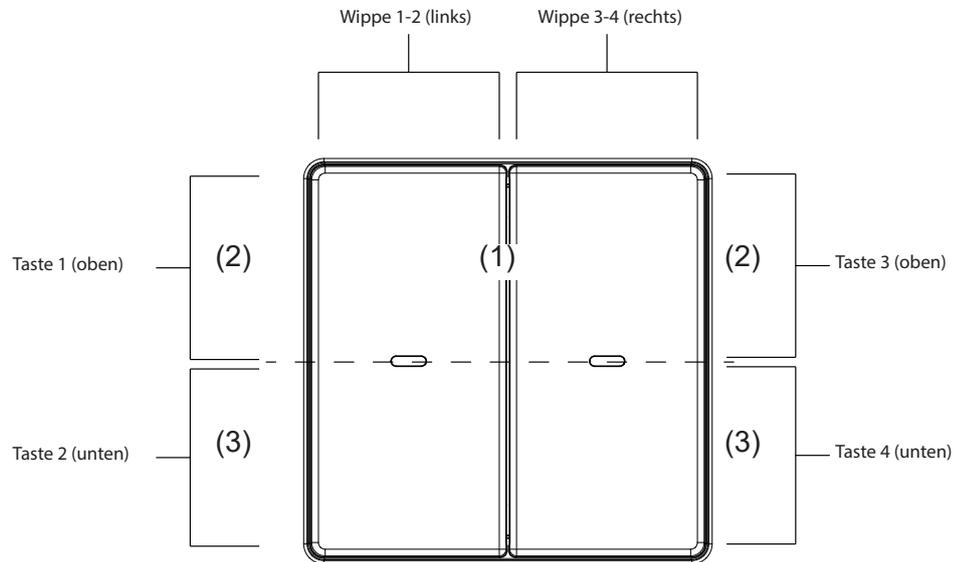


Bild 4: Aufteilung „Wippe 2fach“

Bedienungshinweise

Das Gerät unterscheidet zwischen kurzer und langer Tastenbetätigung.

- Kurze Tastbetätigung:
 - Beleuchtung schalten
 - Schrittbetrieb (Step) Rollladen/Jalousie
 - Betriebsmodusumschaltung, etc.
- Lange Tastbetätigung:
 - Beleuchtung dimmen
 - Fahrbehl (Move) Rollladen/Jalousie
 - Speichern einer Szene

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, Raumtemperaturmessung und Raumtemperaturregler-Nebenstelle verwendet 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 %, 0-65535, 0-1500 Lux, 0-40 °C), Wert bei Betätigung.
- Bei der Funktion Szene sind folgende Einstellungen möglich: Abrufen einer Szenenummer (1-64), Speichern bei langen Tastsendruck und Sendeverzögerung.
- Beim Einsatz als Reglernebenstelle sind folgende Anpassungen möglich: Betriebsmodusumschaltung, Heizen/Kühlen Umschaltung.

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. obere Wippenseite Dimmen heller, untere 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. obere Wippenseite Jalousie AUF, untere Wippenseite Jalousie AB) oder als Taste (ein Tastendruck Jalousie AUF, zweiter Tastendruck Jalousie AB(im sog. Toggel-Betrieb)) benutzt werden.

Wert 1 Byte/2 Byte

Mit der Funktion Wertgeber (1 Byte) können Werte von 0-100% an einen z.B. Dimmaktor 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 oder Heizen-Kühlen Umschaltung.

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.

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 Tastensor-Modul mit Busankoppler 1fach (2 Tasten) und Tastensor-Modul mit Busankoppler 2fach (4 Tasten) beschrieben. Die Funktionsweise der verschiedenen Tastensor-Module 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 beschrieben.

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

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

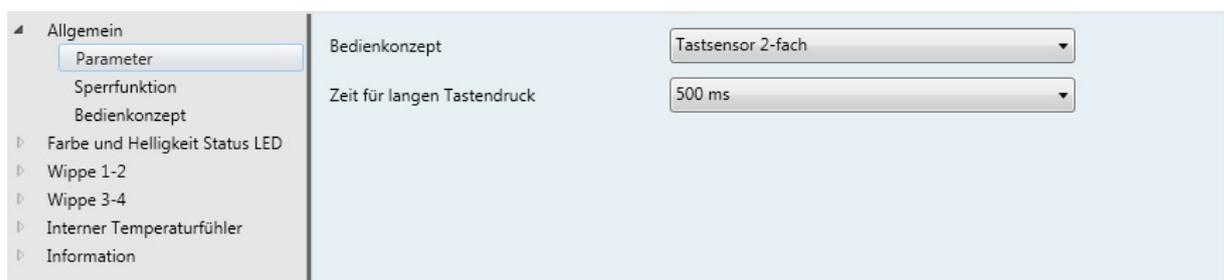


Bild 5: Allgemein „Parameter“

Parameter	Beschreibung	Wert
Bedienkonzept	Mit diesem Parameter wird die Funktionsart des Gerätes festgelegt.	Tastensor 1-fach* Tastensor 2-fach
Zeit für langen Tastendruck (Dimmen, Rolllade/Jalousie)	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird.	400 ms ... 500 ms ... 1 s*

Tabelle 3: Allgemein „Parameter“

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.

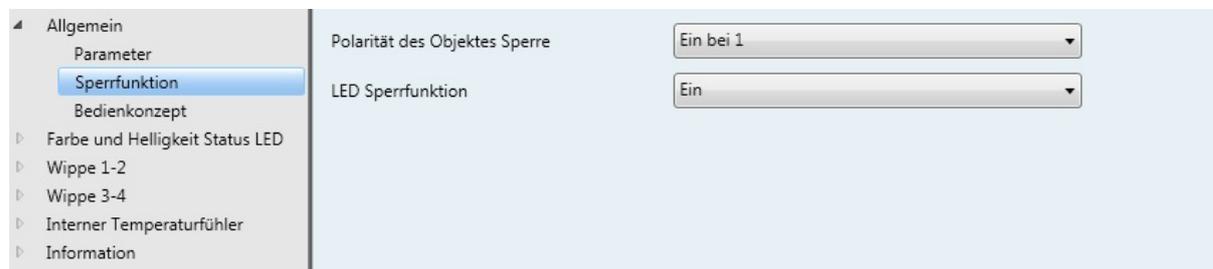


Bild 6: Allgemein „Sperrfunktion“

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 Status-LED bei aktiver Sperrfunktion für die jeweilige Taste eingestellt.	Aus* Ein

Tabelle 4: Allgemein „Sperrfunktion“

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

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 7: 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. obere Wippenseite (Taste 1) Licht EIN/AUS, untere Wippenseite (Taste 2) Jalousie AUF/AB).

Das Tastenpaar kann aber auch in der Funktion als Wippe betrieben, d.h. das Wippenpaar arbeitet in einer gemeinsamen Funktion zusammen (z. B. obere Wippenseite Licht EIN, untere 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

Tabelle 5: Parameter „Bedienkonzept“

* Default-Wert

3.3 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED“

3.3.1 Allgemein

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

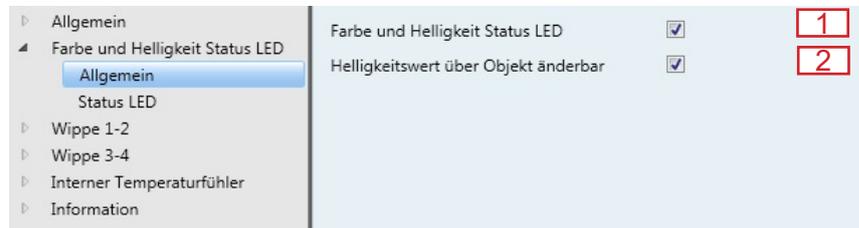


Bild 8: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Allgemein“

Um die Einstellungen für Farbe und Helligkeit der Status-LED durchführen zu können, muss der Haken (Bild 8, 1) aktiviert werden. Außerdem ist es möglich den Helligkeitswert für die Status LED getrennt für Tag und Nacht über separate Kommunikationsobjekte zu verändern. (Bild 8, 2).

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

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

3.3.2 Status LED

Jede Wippe ist mit einer RGB Status LED ausgestattet, die je nach Funktion der Wippe oder Taste intern mit der Bedienfunktion verbunden sein kann.

-  Bei der Parametrierung als Einzeltaste, wird die Status LED der oberen Taste zugeordnet.

Tastensor-Modul 1fach (Einzeltaste):

- Taste 1 → RGB Status LED
- Taste 2 → keine LED Funktion

Tastensor-Modul 2fach (Einzeltaste):

- Taste 1 → RGB Status LED
- Taste 2 → keine LED Funktion
- Taste 3 → RGB Status LED
- Taste 4 → keine LED Funktion

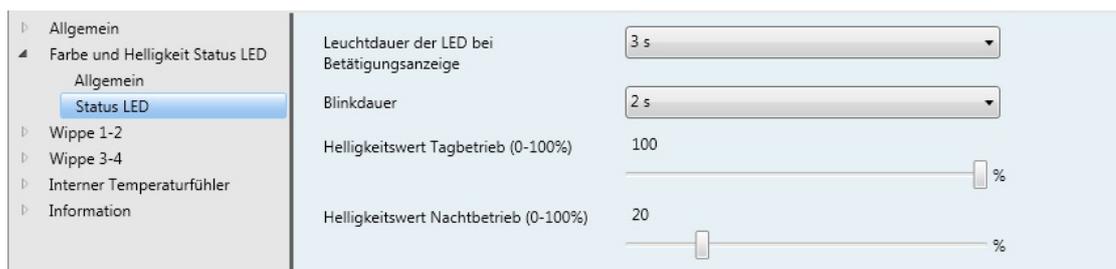


Bild 9: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“

Parameter	Beschreibung	Wert
Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige	Mit diesem Parameter wird die Leuchtdauer der Status-LED bei Betätigung der Taste/Wippe eingestellt.	0,5 s... 3 s* ... 5 s
Blinkdauer	Dieser Parameter legt die Blinkdauer der LED bei Statusanzeige fest.	250 ms ... 2 s* ... 5 s
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 6: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“

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
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Tag	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%)

3.4 Helligkeitswert auswählen

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

Über KNX-Befehls

Es gibt zwei Datenpunkte (Status LED - Helligkeit Tag / Status LED – Helligkeit Nacht (9/11). 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 herunter gedimmt.

Oder:

- Taste 2 (Bild 10, 2) drücken.

Alle im Gerät vorhandenen LEDs werden bei jedem Tastendruck um 10 % bis zum gleichen Helligkeitswert hochgedimmt.

- Ist der Helligkeitswert von 10 % oder 100 % erreicht, dann wird nicht mehr weiter gedimmt.

- Taste 1 (Bild 10, 1) und Taste 2 (Bild 10, 2) erneut gleichzeitig für fünf Sekunden lang drücken.

Der neu eingestellte Helligkeitswert der LEDs ist abgespeichert oder wird nach 30 s automatisch gespeichert.

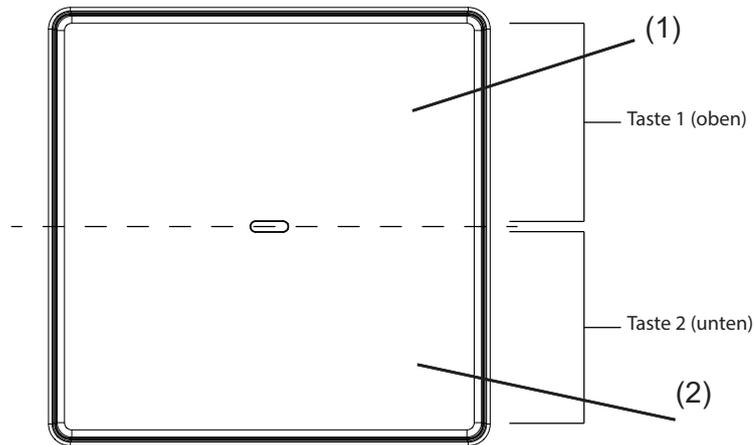


Bild 10: Taster BA 1fach

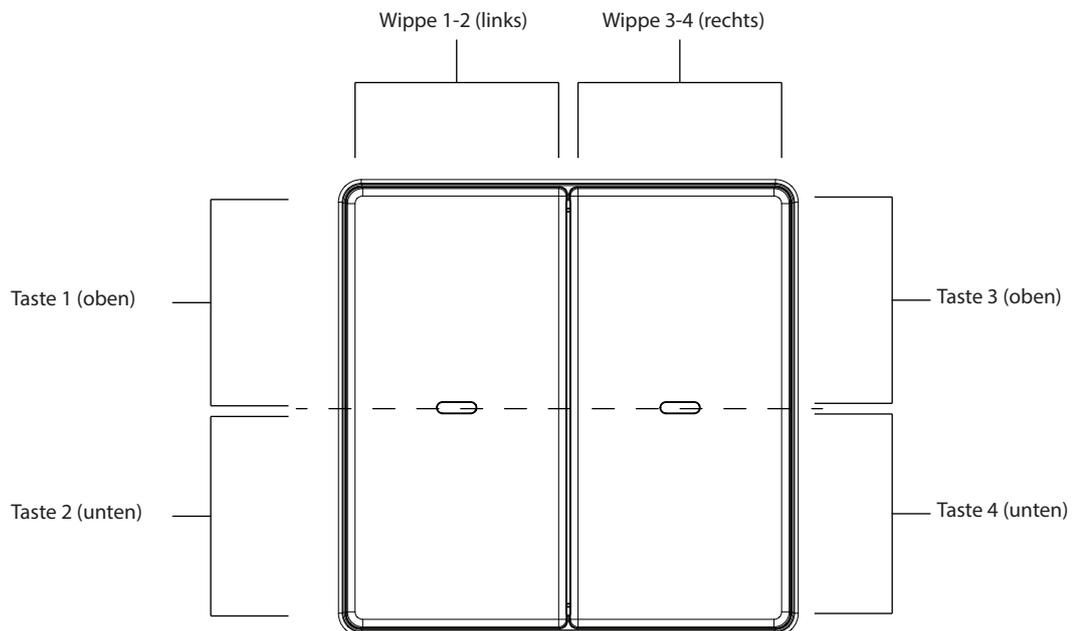


Bild 11: Taster BA 2fach

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.

KNX Applikationsbeschreibung

Tastensor-Modul 1fach mit integriertem Busankoppler

Tastensor-Modul 2fach mit integriertem Busankoppler



* Default Wert

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.

i Die Farbe der Status LED ist im Parameter für Wippe/Einzeltaste individuell einzustellen.

4.1.1 Bedienkonzept Einzeltaste

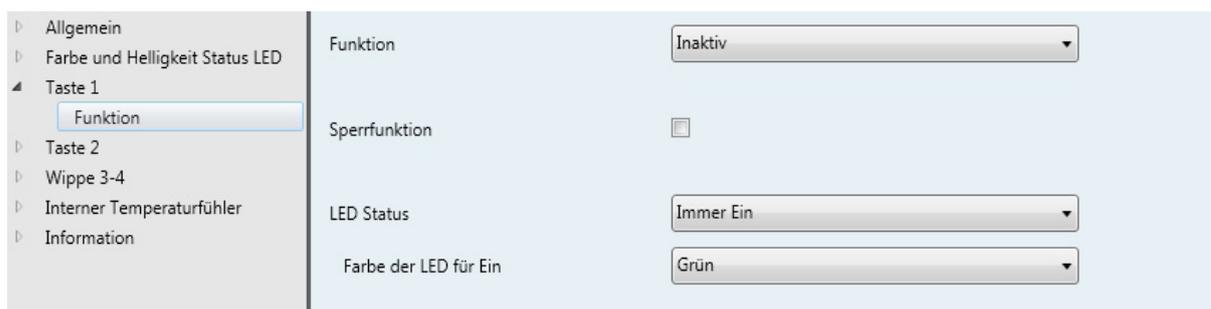


Bild 12: Funktionsart der Taste(n)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Einzeltaste	Der Parameter legt die Funktionsart der Taste(n) fest.	Inaktiv * Um (Toggeln) Schalten Dimmen Rollladen/Jalousie 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 ¹ Quittierung ²
Farbe der LED für Ein ^{1;2}	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 ²	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau

Tabelle 7: Parameter „Funktionsart der Taste“

¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Immer Ein“ ausgewählt ist.

² Diese Parameter sind erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Quittierung“ ausgewählt ist.

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

4.1.2 Bedienkonzept Wippe

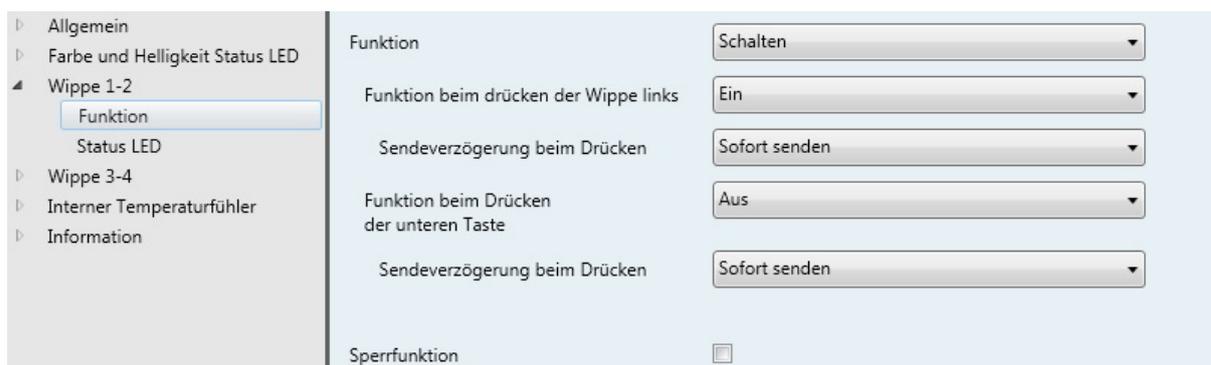


Bild 13: Funktionsart der Wippe(n)

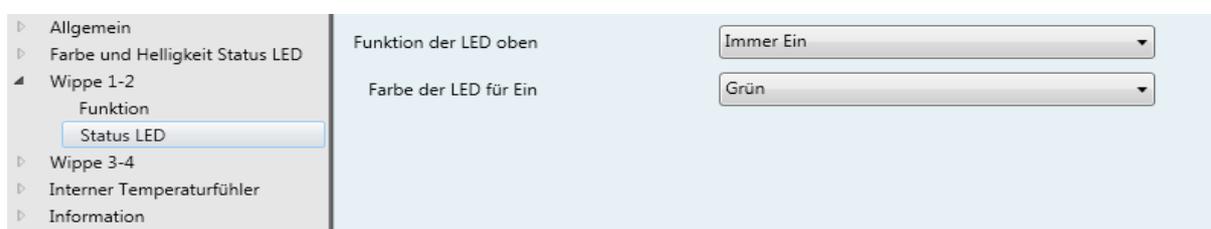


Bild 14: Status-LED der Wippe(n)

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion Wippe	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
LED Status	Dieser Parameter legt die Funktionsweise der Status-LED fest.	Immer Aus * Immer Ein ¹ Quittierung ²
Farbe der LED für Ein ^{1:2}	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 ²	Mit diesem Parameter wird die Farbe der Status-LED bei „Quittierung“ eingestellt.	Aus Rot * Grün Blau Rot + Grün Rot + Blau Grün + Blau

Tabelle 8: Parameter „Funktionsart der Wippe“

KNX Applikationsbeschreibung

Tastsensor-Modul 1fach mit integriertem Busankoppler

Tastsensor-Modul 2fach mit integriertem Busankoppler



¹ Dieser Parameter ist erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Immer Ein“ ausgewählt ist.

² Diese Parameter sind erst sichtbar wenn unter „LED-Status“ die Funktion „Quittierung“ ausgewählt ist.

 Die Sperrfunktion kann für die jeweilige 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 Taste und Wippe (Bild 14) konfiguriert.

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



Bild 15: Funktion „Um (Toggeln)“ der Taste(n)

Bei der Funktion Um (Toggeln) im Bedienkonzept Wippe kann die obere oder untere Wippenseite gedrückt werden um einen Schaltbefehl auszulösen. In dieser Parametrierung sind keine detaillierteren Einstellungen pro Wippenseite möglich.

Kommunikationsobjekte Funktion „Um (Toggeln)“ (Wippe)

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

Kommunikationsobjekte Funktion „Um (Toggeln)“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 33, 53, 73,	Taste x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 38, 58, 78,	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten

Funktion Toggeln - zeitlich begrenzt

Diese Funktion steht in beiden Bedienkonzepten zur Verfügung, wenn der Haken im Bild 14, 1 aktiviert ist.

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). Kommunikationsobjekte Funktion „Um (Toggeln)“ (Wippe)

4.3 Funktion „Schalten“

In dem folgenden Parameterfenster sind die unterschiedlichen Funktionsvarianten der „Funktion Schalten“ für die einzelne Taste (Bild 15) und das Wippenpaar dargestellt und beschrieben.



Bild 16: Parameter „Funktion der Taste beim Drücken / Loslassen“

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

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

Tabelle 9: Parameter Ein/Aus „Funktion beim Drücken / Loslassen der Taste“

Kommunikationsobjekte Funktion „Schalten“ (Wippe)

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

Kommunikationsobjekte Funktion „Schalten“ (Taste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58, 78,	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 17: Funktion „Dimmen“

Parameter	Beschreibung	Wert
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
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 oben und Funktion beim Drücken der Wippe unten.	Heller (Ein) * Dunkler (Aus) Heller (Um) Dunkler (Um) Heller/Dunkler (Um) Dimmwert

Tabelle 10: Funktion der Wippe/Funktion der Taste „Dimmen“

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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 58,	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 61,	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,	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 41, 61, 81	Taste x	Dimmen	4 Bit	3.007 DPT_Dimmer Schritt

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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53,	Wippe x-y	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 58,	Wippe x-y	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 61,	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,	Taste x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
18, 38, 58, 78,	Taste x	Schalten	1 Bit	1.001 DPT_Schalten
21, 41, 61, 81	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.

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 18: Funktion „Rolllade/Jalousie“

Die Funktion Rollladen/Jalousie im Bedienkonzept Wippe kann so eingestellt werden, indem der oberen Wippenseite die Funktion Rollladen hochfahren und der unteren Wippenseite runterfahren 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 11: Bedienkonzept der Wippe/Taste „Rolllade/Jalousie“

* Default Wert

4.5.1 HAGER Bedienkonzept

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

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der oberen Wippenseite und unteren Wippenseite.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)

Tabelle 12: 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 13: 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“

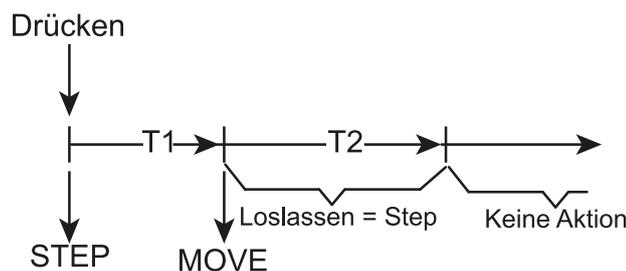


Bild 19: Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm (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 Langzeittelegramm (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 Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden. Die „Lamellenverstellzeit“ sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls die „Lamellenverstellzeit“ größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.

Falls die Taste länger als T2 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

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

Parameter	Beschreibung	Wert
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 14: Zeiteinstellung unter „Kurz-lang-kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der oberen Wippenseite und unteren Wippenseite.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp 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 15: 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“

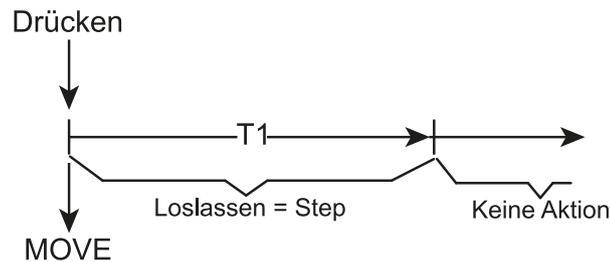


Bild 20: Bedienkonzept „Lang – Kurz“

Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Langzeitletogramm (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 Kurzzeitletogramm (Step) aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden. Die „Lamellenverstellzeit“ sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls die „Lamellenverstellzeit“ größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.

Falls die Taste länger als T1 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Zunächst ist die 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 16: Zeiteinstellung unter „Lang-kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der oberen Wippenseite und unteren Wippenseite.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp 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 17: 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.

4.5.4 Bedienkonzept „Kurz – Lang“

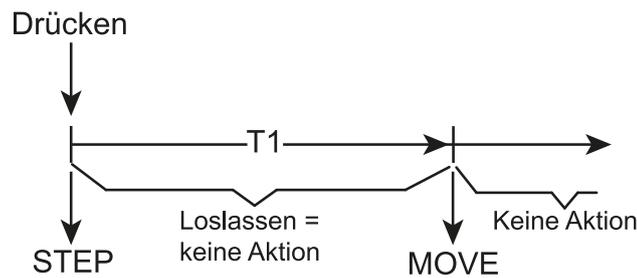


Bild 21: Bedienkonzept „Kurz – Lang“

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 18: Zeiteinstellung unter „Kurz - Lang“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der oberen Wippenseite und unteren Wippenseite.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp 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 19: 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“

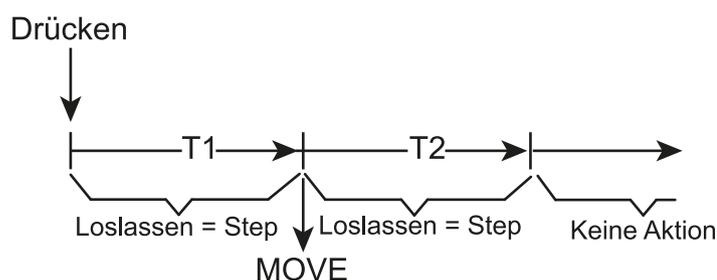


Bild 22: Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“

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 20: Zeiteinstellung unter „Lang – Kurz oder Kurz“

* Default Wert

Parameter	Beschreibung	Wert
Jalousie Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der Einzeltaste ausgewählt.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp Position (0..100%) Position/Lamellenwinkel (0..100%) Lamellenwinkel (0..100%)
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird in der Sonnenschutzart die Funktionsweise der oberen Wippenseite und unteren Wippenseite.	Auf * Ab Auf/Ab/Stopp 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 21: 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	Wippe x-y	Auf/AB	1 Bit	1.008 DPT_Auf/Ab
19, 59	Wippe x-y	Lammellenschr./Stopp (Kurzeit)	1 Bit	1.007 DPT_Schritt

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

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

* Default Wert

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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
18, 38, 58,78	Taste x	Auf/AB	1 Bit	1.008 DPT_Auf/Ab
19, 39, 59,79	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	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	Taste x	Position in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)
23, 43, 63,83	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	Taste x	Lamellenwinkel in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent (0..100%)

4.6 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 23: Funktion der Wippe „Wert 1-Byte“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Der 1-Byte Wert in Prozent wird mittels Schieberegler eingestellt.	Prozent (0 ... 100%) *
Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Wippe einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste oben oder unten. Der 1-Byte Wert in Prozent wird mittels Schieberegler eingestellt.	Prozent (0 ... 100%) *

Tabelle 22: 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,	Wippe x-y	Wert in %	1 Byte	5.001 DPT_Prozent

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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62,82,	Taste x	Wert in %	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.

* Default Wert

4.7 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 24: Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“ ¹ (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen.	Wert (0-65535) * Temperatur Helligkeit
Funktion der Wippe „Wert 2-Byte“ ¹ Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Wippe einer der folgende Objektwerte beim Drücken zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Taste oben oder unten.	Wert (0-65535) * Temperatur Helligkeit

Tabelle 23: 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	Wippe x-y	Wert (0...65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
24,64,	Wippe x-y	Wert Temperatur	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,64	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	Taste x	Wert (0...65535)	2 Byte	7.001 DPT_Pulse
24,44, 64, 84	Taste x	Wert Temperatur	2 Byte	9.001 DPT_Temperatur (°C)
24,44, 64, 84	Taste x	Wert Helligkeit	2 Byte	9.004 DPT_Lux (Lux)

* Default Wert

4.8 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-Modul.

Sie gibt dem Benutzer somit die Möglichkeit grundlegende Reglerfunktionen wie: Betriebsmodusumschaltung oder Heizen/Kühlen Umschaltung von verschiedenen Stellen im Raum aus zu ändern bzw. zu verstellen.

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

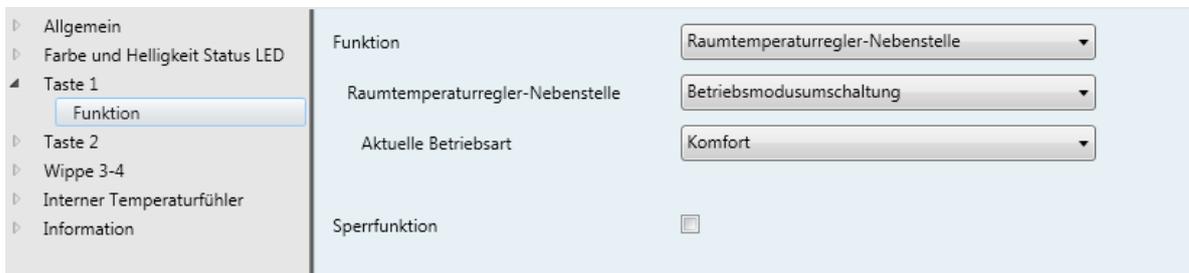


Bild 25: Funktion der Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ ¹ (Einzeltastenkfiguration)	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 oben oder unten.	Betriebsmodusumschaltung * Heizung/Kühlung - Umschaltung
Funktion der Wippe „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ ¹ Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Taste in der Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	Betriebsmodusumschaltung * Heizung/Kühlung - Umschaltung

Tabelle 24: 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 obere und untere Wippenseite</p> <p>Einzeltaste: Zuweisung eines Betriebsmodus beim Drücken der Taste</p>	<p>Auto</p> <p>Komfort *</p> <p>Standby</p> <p>Nachtabsenkung</p> <p>Frostschutz</p>
„Heizung/Kühlung – Umschaltung“	<p>Mit diesem Parameter wird bei jedem Tastdruck der Einzeltaste oder der Wippenbedienung oben/unten, 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>	

Tabelle 25: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“

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.

* Default Wert

Kommunikationsobjekte „Betriebsmodusumschaltung“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22,62,	Wippe x-y	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	20.102 DPT_HVAC Modus

Kommunikationsobjekte „Betriebsmodusumschaltung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
22, 42, 62, 82,	Taste x	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	20.102 DPT_HVAC Modus

Kommunikationsobjekte „Heizung/Kühlung - Umschalten“ (Wippe)

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

Kommunikationsobjekte „Heizung/Kühlung - Umschalten“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73	Taste x	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen
18,38, 58, 78	Taste x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	1.100 DPT_heizen/kühlen

4.9 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 26: Funktion „Zwangssteuerung“

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

Tabelle 26: 2-Bit Kommunikationsobjekt Zwangssteuerung

Parameter	Beschreibung	Wert
Funktion der Einzeltaste „Zwangssteuerung“ (Einzeltastenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Einzeltaste in der Funktion „Zwangssteuerung“ die folgende Funktionsweise beim Drücken der Taste zugewiesen.	Ein * Aus
Funktion der Wippe „Zwangssteuerung“ Funktion beim Drücken der oberen Taste Funktion beim Drücken der unteren Taste (Wippenkonfiguration)	Mit diesem Parameter wird der Wippe in der Funktion „Zwangssteuerung“ die folgende Funktionsweise zugewiesen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Funktion beim Drücken der Wippe oben oder unten.	Ein * Aus

Tabelle 27: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Zwangssteuerung“

* Default Wert

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Wippe)

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

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73	Taste x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	1.011 DPT_Status
20,40, 60,80	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.

4.10 Funktion „Szene“

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

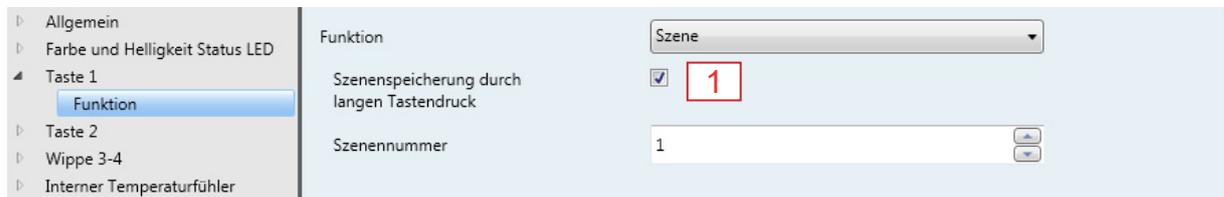


Bild 27: Funktion „Szene“

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 28: 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 26, 1).

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

Tabelle 29: 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

Kommunikationsobjekte „Szene“ (Wippe)

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

Kommunikationsobjekte „Szene“ (Einzeltaste)

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

Beispiel: Vorgehensweise Szenenspeicherung

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

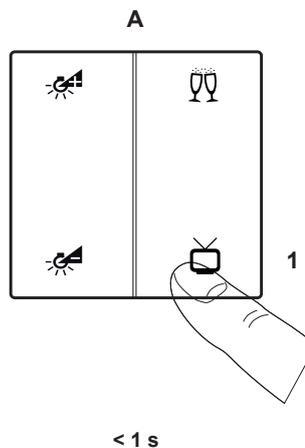


Bild 28: Szenenaufruf

Neue Szenenparameter am Tastersensor einstellen und speichern.

- Beleuchtungsstärke verändern, heller oder dunkler dimmen (Bild 30, B)

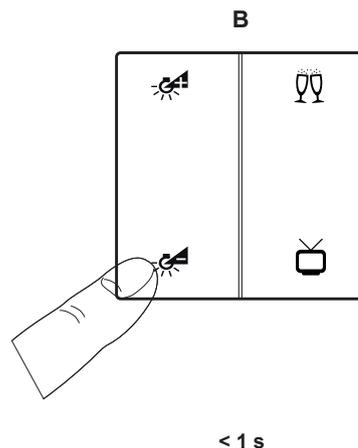


Bild 29: Neue Szenenparameter einstellen

- 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.

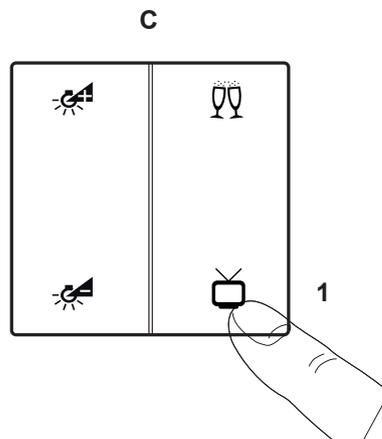


Bild 30: Neue Szenenparameter abspeichern

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

4.11 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren“

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

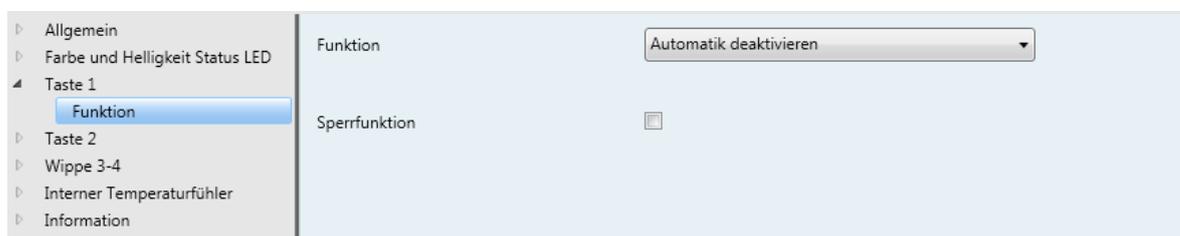


Bild 31: Parameter „Automatikfunktionen deaktivieren“

Kommunikationsobjekte „Automatikfunktionen“ (Wippe)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13, 53	Wippe x-y	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigeben
18, 58	Wippe x-y	Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigeben

Kommunikationsobjekte „Zwangssteuerung“ (Einzeltaste)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
13,33, 53, 73	Taste x	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigeben
18,38, 58, 78	Taste x	Automatik deaktivieren	1 Bit	1.003 DPT_Freigeben

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 „Interner Temperatüfühler“

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

Das Tastsensor-Modul 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 31).

- i** Die gemessene Raumluft kann u.a. direkt an einen KNX Raumtemperatüregler 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

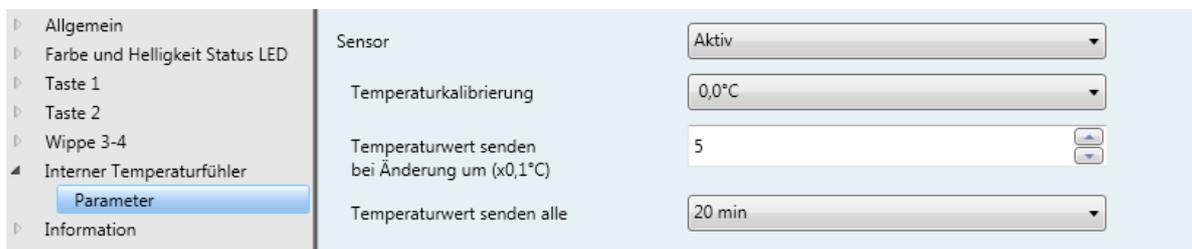


Bild 32: Funktionsparameter interner Temperatürsensor

Parameter	Beschreibung	Wert
Sensor	Mit diesem Parameter wird zunächst entschieden, ob der Temperatüfühler 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 Temperatüfühlers“	-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

Tabelle 30: Funktionsparameter interner/externer Temperatürsensor

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

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

* Default Wert

KNX Applikationsbeschreibung

Tastsensor-Modul 1fach mit integriertem Busankoppler

Tastsensor-Modul 2fach mit integriertem Busankoppler

Kommunikationsobjekte „interner Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp
172	Interner Temperaturfühler	Interner 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.

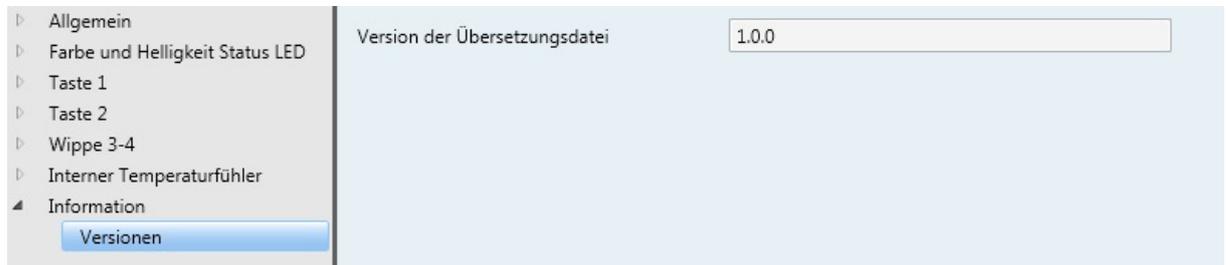


Bild 33: Parameterfenster „Information“

7. Kommunikationsobjekte

7.1 Kommunikationsobjekte Allgemein

7.1.1 Sperrfunktion

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

Bild 34: 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 Sperrobjekt des anderen Gerätes gesendet, oder die Einzeltaste/Wippe wird bei Empfang einer 0/1 von einem anderen Gerät gesperrt.
Weiterführende Informationen, siehe „3.1 Sperrfunktion“.

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	-	-		
6	Farbe und Helligkeit Status LED	Geräte-LED - schalten	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Tag	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	
11	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Nacht	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	

Bild 35: 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

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 „3.3 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED““.

7.2.2 Helligkeitswert über Objekt steuern

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
9	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED – Helligkeit Tag	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 „3.3 Parameter „Farbe und Helligkeit Status-LED““.

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

Bild 36: 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

Bild 37: Kommunikationsobjekt „Um (Toggeln)“ Einzeltaste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13, 53,	Wippe x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
13,33, 53,73,	Taste x				
18, 58,	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38 58,78,	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) 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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus.

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

7.3.2 Schalten

18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	U	-	Schalten
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten

Bild 38: 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

Bild 39: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18, 58,	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38 58,78,	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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus.

Weiterführende Informationen, siehe „4.3 Funktion „Schalten““.

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

Bild 40: 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

Bild 41: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18, 58,	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38 58,78,	Taste x				
21,61,	Wippe x	Dimmen	4 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
21,41 61,81,	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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus und die Objekte (21,41,61,81) senden einen 4 Bit-Befehl Dimm-Aktorkanal und lösen einen Dimmbefehl aus.

Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““.

13	Wippe 1-2	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	-	-
18	Wippe 1-2	Schalten	1 bit	K	-	-	-	-
21	Wippe 1-2	Dimmen	4 bit	K	-	-	-	-
53	Wippe 3-4	Statusanzeige Schalten	1 bit	K	-	S	-	-
58	Wippe 3-4	Schalten	1 bit	K	-	-	-	-

Bild 42: 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

Bild 43: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,	Wippe x	Statusanzeige Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,S,Ü,A
13,33, 53,73,	Taste x				
18, 58,	Wippe x	Schalten	1 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
18,38 58,78,	Taste x				
21,61,	Wippe x	Dimmen	4 Bit	DPT_Schalten	K,Ü
21,41 61,81,	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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und lösen einen Schaltbefehl aus und die Objekte (21,41,61,81) senden einen 4 Bit-Befehl Dimm-Aktorkanal und lösen einen Dimmbefehl aus. Die Objekte (13,33,53,73) ermöglichen die Rückgabe des Statuswertes für den jeweiligen Schaltbefehl (z. B zur Verknüpfung mit einer Status-LED).

Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““.

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

Bild 44: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Wippe

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

Bild 45: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62,	Wippe x	Dimmwert	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,Ü
22,42, 62,82,	Taste x				

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

Die Objekte (22,42,62,82) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Dimm-Aktorkanal und schalten die Beleuchtung auf einen festen Prozent-Wert ein.

Weiterführende Informationen, siehe „4.4 Funktion „Dimmen““.

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

Bild 46: 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

Bild 47: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
18,58,	Wippe x	Auf/Ab	1 Bit	DPT_Auf/AB	K,Ü
18,38, 58,78,	Taste x				
19,59,	Wippe x	Lamellenschr./Stopp (Kurzzeit)	1 Bit	DPT_Schritt	K,Ü
19,39, 59,79,	Taste x				
22,62,	Wippe x	Position in %	1 Byte	DPT_Prozent	K,Ü
22,42, 62,82,	Taste x				
23,63,	Wippe x	Lamellenwinkel in %	1 Byte	DPT_Prozent	K,Ü
23,43, 63,83,	Taste x				

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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und schalten den Behang Auf/Ab.

Die Objekte (19,39,59,79) 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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an den Rollladen-/Jalousie-Aktorkanal und die Position des Behanges.

Die Objekte (23,43,63,83) 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““.

7.3.5 Wert 1 Byte

22	Wippe 1-2	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
62	Wippe 3-4	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Bild 48: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Wippe

22	Taste 1	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
42	Taste 2	Wert in %	1 Byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	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

Bild 49: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62,	Wippe x	Wert in %	1 Byte	DPT_Prozent (0..100%)	K,Ü
22,42, 62,82,	Taste x				

Diese Objekte werden aktiviert, wenn in den Parametern für jede einzelne Einzeltaste/Wippe die Funktion „Wert 1 Byte“ ausgewählt wird.
Die Objekte (22,42,62,82) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an einen Schaltaktorkanal und schalten die Beleuchtung mit einem festgelegten %-Wert ein.
Weiterführende Informationen, siehe „4.6 Funktion „Wert 1-Byte““.

7.3.6 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

Bild 50: 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

Bild 51: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
24,64,	Wippe x	Wert (0..65535)	2 Byte	DPT_Pulse	K,Ü
24,44, 64,84,	Taste x				
24,64,	Wippe x	Temperatur	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,Ü
24,44, 64,84,	Taste x				
24,64,	Wippe x	Helligkeit	2 Byte	DPT_Lux (Lux)	K,Ü
24,44, 64,84,	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 - 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 - 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 - Helligkeit) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Byte-Befehl an einen Dimm-Aktorkanal und schalten die Beleuchtung mit einem festgelegten Helligkeitwert ein.

Weiterführende Informationen, siehe „4.7 Funktion „Wert 2-Byte““

7.3.7 Raumtemperaturregler-Nebenstelle

22	Wippe 1-2	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
53	Wippe 3-4	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/Kühlen	Niedrig
58	Wippe 3-4	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/Kühlen	Niedrig

Bild 52: 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
53	Taste 3	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/Kühlen	Niedrig
58	Taste 3	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/Kühlen	Niedrig
82	Taste 4	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig

Bild 53: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62,	Wippe x	Betriebsmodusumschaltung	1 Byte	DPT_HVAC Modus	K,Ü
22,42,62,82,	Taste x				
13,53,	Wippe x	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	DPT_heizen/kühlen	K,S,Ü,A
13,33,53,73,	Taste x				
18,58,	Wippe x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	DPT_heizen/kühlen	K,Ü
18,38,58,78,	Taste x				

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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl an einen Raumtemperaturregler und verändern dort den Betriebsmodus (Komfort, Standby...).

Die Objekte (13,33,53,73) 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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl an einen Heizungsaktor und können damit zwischen Heiz- und Kühlbetrieb hin und her schalten.

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

Weiterführende Informationen, siehe „4.8 Funktion „Raumtemperaturregler-Nebenstelle““.

7.3.8 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

Bild 54: 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

Bild 55: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,	Wippe x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	DPT_Status	K,S,Ü,A
13,33, 53,73,	Taste x				
20,60,	Wippe x	Zwangssteuerung	2 Bit	DPT_Boolesche Steuerung	K,Ü
20,40, 60,80,	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) 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) senden bei Tastenbetätigung einen 2 Bit-Befehl und schalten einen Aktorkanal (Rollladen/Jalousie) in den Zwangsbetrieb (Fahrbetrieb einer Rollade ist gesperrt).

Weiterführende Informationen, siehe „4.9 Funktion „Zwangssteuerung““.

7.3.9 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

Bild 56: 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

Bild 57: Kommunikationsobjekt „Szene“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
22,62,	Wippe x	Szene	1 Byte	DPT_Szenen Kontrolle	K,Ü
22,42, 62,82,	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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Byte-Befehl auf den Bus und schalten in den Aktorkanälen die entsprechend hinterlegte Szene ein (Licht TV 50%, Rollladen auf 75% geschlossen).</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe „4.10 Funktion „Szene““</p>					

7.3.10 Automatik deaktivieren

13	Wippe 1-2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
18	Wippe 1-2	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
53	Wippe 3-4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
58	Wippe 3-4	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig

Bild 58: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Wippe

13	Taste 1	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
18	Taste 1	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
33	Taste 2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
38	Taste 2	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
53	Taste 3	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
58	Taste 3	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
73	Taste 4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
78	Taste 4	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig

Bild 59: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Taste

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
13,53,	Wippe x	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	DPT_Freigegeben	K,S,Ü,A
13,33,53,73,	Taste x				
18,58,	Wippe x	Automatik deaktivieren	1 Bit	DPT_Freigegeben	K,Ü
18,38,58,78,	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) 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) senden bei Tastenbetätigung einen 1 Bit-Befehl und können dadurch einen eingestellten Automatikmodus starten/stoppen.

Weiterführende Informationen, siehe „4.11 Funktion „Automatikfunktionen deaktivieren““

7.4 Kommunikationsobjekte interner Temperatursensor

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

Bild 60: Kommunikationsobjekt „interner Temperatursensor“

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags
172	Interner Temperaturfühler	Interner Temperaturfühler	2 Byte	DPT_Temperatur (°C)	K,L,Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter „Sensor“ aktiviert ist.</p> <p>Diese Objekt ermöglicht die Weiterleitung des intern gemessenen Temperaturwertes an einen z. B. Raumtemperaturregler.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe „5. Funktionsparameter „Interner Temperaturfühler““</p>					

8. Anhang

8.1 Kenndaten ETS-Software

Produkt	1fach	2fach
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	255	255
Objekte	132	132

Tabelle 31: 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	Busanschlussklemmen
Abmessung (B x H x T)	71 x 71 x 32 mm
Klemmbereich Befestigungskrallen	52 ... 70 mm
Aufbauhöhe ab Tragring	11 mm
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

Tast-Abdeckung 1fach mit Linse	8096 02 xx
Tast-Abdeckung 2fach mit Linse	8096 03 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: Tastsensor-Modul	5
Bild 2: Geräteübersicht	6
Bild 3: Aufteilung „Wippe 1fach“	7
Bild 4: Aufteilung „Wippe 2fach“	8
Bild 5: Allgemein „Parameter“	11
Bild 6: Allgemein „Sperrfunktion“	12
Bild 7: Parameter „Bedienkonzept“	13
Bild 8: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Allgemein“	14
Bild 9: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“	14
Bild 10: Taster BA 1fach	16
Bild 11: Funktionsart der Taste(n)	17
Bild 12: Funktionsart der Wippe(n)	18
Bild 13: Status-LED der Wippe(n)	18
Bild 14: Funktion „Um (Toggeln)“ der Taste(n)	20
Bild 15: Parameter „Funktion der Taste beim Drücken / Loslassen“	21
Bild 16: Funktion „Dimmen“	22
Bild 17: Funktion „Rolllade/Jalousie“	24
Bild 18: Bedienkonzept „Kurz – Lang – Kurz“	26
Bild 19: Bedienkonzept „Lang – Kurz“	28
Bild 20: Bedienkonzept „Kurz – Lang“	30
Bild 21: Bedienkonzept „Lang – Kurz oder Kurz“	32
Bild 22: Funktion der Wippe „Wert 1-Byte“	35
Bild 23: Funktion der Einzeltaste „Wert 2-Byte“	36
Bild 24: Funktion der Einzeltaste „Raumtempearturregler-Nebenstelle“	37
Bild 25: Funktion „Zwangssteuerung“	40
Bild 26: Funktion „Szene“	42
Bild 27: Szenenaufruf	43
Bild 28: Neue Szenenparamter einstellen	43
Bild 29: Neue Szenenparameter abspeichern	44
Bild 30: Parameter „Automatikfunktionen deaktivieren“	45
Bild 31: Funktionsparameter interner Temperatursensor	46
Bild 32: Parameterfenster „Information“	48
Bild 33: Kommunikationsobjekte „Allgemein-Sperrfunktion“	49
Bild 34: Kommunikationsobjekte „LED-Management“	49
Bild 35: Kommunikationsobjekt „Toggeln“ Wippe	50
Bild 36: Kommunikationsobjekt „Um (Toggeln)“ Einzeltaste	50
Bild 37: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Wippe	51
Bild 38: Kommunikationsobjekt „Schalten“ Taste	51
Bild 39: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Wippe	52
Bild 40: Kommunikationsobjekt „Dimmen - AN/AUS“ Taste	52
Bild 41: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Wippe	52
Bild 42: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Um (Toggeln)“ Taste	52
Bild 43: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Wippe	53

KNX Applikationsbeschreibung

Tastsensor-Modul 1fach mit integriertem Busankoppler

Tastsensor-Modul 2fach mit integriertem Busankoppler

Bild 44: Kommunikationsobjekt „Dimmen - Dimmwert“ Taste	53
Bild 45: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Wippe	54
Bild 46: Kommunikationsobjekt „Rollladen/Jalousie“ Taste	54
Bild 47: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Wippe	55
Bild 48: Kommunikationsobjekt „Wert 1 Byte“ Taste	55
Bild 49: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Wippe	56
Bild 50: Kommunikationsobjekt „Wert 2 Byte“ Taste	56
Bild 51: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Wippe	57
Bild 52: Kommunikationsobjekt „Raumtemperaturregler-Nebenstelle“ Taste	57
Bild 53: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Wippe	58
Bild 54: Kommunikationsobjekt „Zwangssteuerung“ Taste	58
Bild 55: Kommunikationsobjekt „Szene“ Wippe	59
Bild 56: Kommunikationsobjekt „Szene“ Taste	59
Bild 57: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Wippe	60
Bild 58: Kommunikationsobjekt „Automatikmodus“ Taste	60
Bild 59: Kommunikationsobjekt „interner Temperatursensor“	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: ETS-Softwareversion	4
Tabelle 2: Applikationsbezeichnungen ETS	4
Tabelle 3: Allgemein „Parameter“	11
Tabelle 4: Allgemein „Sperrfunktion“	12
Tabelle 5: Parameter „Bedienkonzept“	13
Tabelle 6: Farbe und Helligkeit der Status-LED „Status-LED“	15
Tabelle 7: Parameter „Funktionsart der Taste“	17
Tabelle 8: Parameter „Funktionsart der Wippe“	18
Tabelle 9: Parameter Ein/Aus „Funktion beim Drücken / Loslassen der Taste“	21
Tabelle 10: Funktion der Wippe/Funktion der Taste „Dimmen“	22
Tabelle 11: Bedienkonzept der Wippe/Taste „Rolllade/Jalousie“	24
Tabelle 12: Parameter im Hager Bedienkonzept	25
Tabelle 13: Parameter Jalousie- /Rollladen- und Lamellenposition	25
Tabelle 14: Zeiteinstellung unter „Kurz-lang-kurz“	26
Tabelle 15: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	27
Tabelle 16: Zeiteinstellung unter „Lang-kurz“	28
Tabelle 17: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	29
Tabelle 18: Zeiteinstellung unter „Kurz - Lang“	30
Tabelle 19: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	31
Tabelle 20: Zeiteinstellung unter „Lang – Kurz oder Kurz“	32
Tabelle 21: Parameter Jalousie-, Rollladen- und Lamellenposition	33
Tabelle 22: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 1-Byte“	35
Tabelle 23: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Wert 2-Byte“	36
Tabelle 24: Funktion der Wippe/Taste„Raumtempearturregler-Nebenstelle“	37
Tabelle 25: Funktion der Wippe/Einzeltaste„Raumtemperaturregler-Nebenstelle“	38
Tabelle 26: 2-Bit Kommunikationsobjekt Zwangssteuerung	40
Tabelle 27: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Zwangssteuerung“	40
Tabelle 28: Aufbau 1-Byte Kommunikationsobjekt Szene	42
Tabelle 29: Funktion der Wippe/Einzeltaste „Szene“	42
Tabelle 30: Funktionsparameter interner/externer Temperatursensor	46
Tabelle 31: Kenndaten ETS-software	62