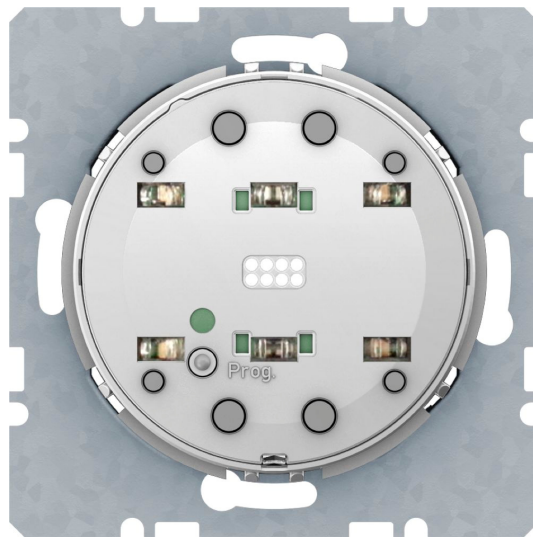


## Tastsensormodul 1fach Komfort Tastsensormodul 2fach Komfort



Stand der Dokumentation: 01-2013

## Inhalt

<b>1. Produktdefinition .....</b>	<b>3</b>
1.1. Produktkatalog.....	3
1.2. Anwendung.....	3
1.3. Geräteaufbau.....	5
<b>2. Software-Beschreibung.....</b>	<b>6</b>
2.1. Objekt-Tabellen .....	6
2.1.1. Objekte für Wippen- oder Tastenfunktion:.....	6
2.1.2. Objekt für Betriebs-LED .....	9
2.1.3. Objekt für Alarmmeldung .....	9
2.1.4. Objekt für zweite Ebene .....	9
2.1.5. Objekt für LEDS .....	9
2.1.6. Objekte für Sperrfunktionen .....	10
2.2. Parameter der Ansicht - Allgemein -.....	10
2.3. Parameter der Ansicht – Bedienkonzept -.....	11
2.4. Parameter der Ansicht - Farbe und Helligkeit Status LED - .....	12
2.5. Funktion - Zweite Ebene - .....	13
2.5.1. Parameter .....	14
2.6. Parameter der Ansicht – Taste(n) - .....	14
2.6.1. Parametereinstellung - Funktion Status LED - .....	14
2.6.2. Parametereinstellung - Sperrfunktion -.....	15
2.6.3. Parametereinstellung - Funktion – (der Tasten/Wippen).....	15
2.6.3.1. Funktionsbeschreibung Ein/Aus, Taster, Einschaltwischer, Zeitschalter.....	15
2.6.3.2. Parametereinstellung – Bedienkonzept Einzeltaster - Funktion Schalten - .	17
2.6.3.3. Parametereinstellung – Bedienkonzept Einzeltaster - Funktion Um - .....	18
2.6.3.4. Parametereinstellung – Bedienkonzept Wippenfunktion - Schalten -.....	18
2.6.3.5. Parametereinstellung - Funktion Dimmen - .....	19
2.6.4. Parametereinstellung - Funktion Rolllade/Jalousie - .....	20
2.6.5. Parametereinstellung - Betriebsmodusumschaltung für RTR - .....	21
2.6.6. Parametereinstellung - Zwangssteuerung - .....	22
2.6.7. Parametereinstellung - Szene - .....	23
2.6.8. Parametereinstellung - Wertgeber - .....	24
2.6.9. Parametereinstellung - 2-Kanal Modus schalten - .....	25
2.6.10. Parametereinstellung - 2-Kanal Modus Wert - .....	26
<b>3. Inbetriebnahme .....</b>	<b>28</b>

## 1. Produktdefinition

### 1.1. Produktkatalog

Produktname:	Tastsensor - Modul 1fach Komfort / Tastsensor - Modul 2fach Komfort
Verwendung:	Sensor
Bauform:	Up (Unterputz-Installation)
Best.-Nr.:	7504 10 04 / 7504 20 04

### 1.2. Anwendung

Das Tastsensormodul wird als Bedienstelle eingesetzt und mit Abdeckungen für das Programm R.1/R.3 komplettiert.

- Bedienkonzept  
Die Arbeitsweise der Tastenpaare kann ausgewählt werden.
  - Wippenfunktion:  
die Wippenhälften arbeiten zusammen (z.B. Rollladen "Auf" über die obere Hälfte und Rollladen "Ab" über die untere Hälfte)
  - 2 Einzeltasten:  
die Wippenhälften arbeiten unabhängig von einander (z.B. Rollladen Nr. 1 Auf/Ab/Stop über die obere Hälfte und Licht dimmen über die untere Hälfte).
- Senden von Steuerbefehlen und Werten  
Die Taster dienen zur Steuerung von Beleuchtungskreisen, Rollläden/Jalousien, Temperaturreglern und Szenen. Sie senden Befehle (z. B. Ein/Aus, Auf/Ab) oder Werte (Prozent-, Temperatur-, Helligkeits-, Dimm- oder 2 Byte Werte).
  - Beleuchtungssteuerung:  
Um (Toggeln), Um (Toggeln, Einschaltwischer), EIN, AUS, Ein/Aus, Zeitschalterbetrieb, 1- oder 2-Tasten Dimmen.
  - Rollläden/Jalousien Steuerung  
Auf, Ab, Stop, Lamellenverstellung, Sicherheitsabfahrt.  
1- oder 2-Tastensteuerung
  - Sollwertauswahl (Temperaturregler)  
Komfort, Abwesenheit, Nachtbetrieb, Frostschutz, Auto.
- Zwangssteuerung  
Diese Funktion (Schalter) erlaubt die Zwangssteuerung von Ausgängen. Die Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom Ausgangstyp wie z.B. Beleuchtung, Rollläden/Jalousie, Heizen, usw. ab.
- Szene  
Diese Funktion erlaubt das Abrufen und Speichern von Szenarien unterschiedlicher Ausgangstypen.  
Beispiel Szene 1, Verlassen des Hauses:  
Licht zentral aus und Rollläden an der Südseite sind  $\frac{3}{4}$  zu, die restliche Rollläden sind offen, die Heizung ist auf den Sollwert Abwesenheit eingestellt.
- LED Anzeige (rot, grün, blau)  
Jede Wippe besitzt 2 RGB-Status-LED, die zur Statusanzeige, Betätigungsanzeige oder Alarmanzeige verwendet werden kann. Die Anzeigart (Helligkeit, Farbe, Blinken) und die Anzeigefunktion (immer ein, immer aus, Zustandsanzeige, Betätigungsanzeige oder Alarm Anzeige) ist parametrierbar. Die Helligkeit der LED Anzeigen kann über ein Bus-Objekt eingestellt und parametrierbar werden.

- **Status-LEDs**  
Das Produkt ist mit einer Orientierungs-LEDs ausgestattet, die zur Zustandsanzeige oder Statusanzeige dienen. Die Funktion dieser Orientierungs-LEDs (immer EIN, immer AUS, Statusanzeige) kann parametrierbar und über ein separates Objekt gesteuert werden.
- **Sperrfunktion**  
Die Sperrfunktion ermöglicht die Verriegelung der Tasten über ein separates Objekt. Während der Verriegelung werden keine Befehle oder Werte auf den Bus gesendet.
- **2-Kanal Modus**  
Der Zweikanal-Modus ermöglicht es zwei verschiedene Funktionen mit einer Taste auszuführen. Die Auswahl der auszuführenden Funktion erfolgt mit einem kurzen oder langen Tastendruck (die Zeitdauer für einen langen Tastendruck ist einstellbar).
- **Zweite Ebene**  
Die Zweite Ebene (über Objekt gesteuert) ermöglicht es die programmierte Funktion der Tasten zu deaktivieren oder zu tauschen. Weitere Funktionen können nicht vergeben werden. Werden die Tasten als Wippen parametrierbar, ist die Funktion "Zweite Ebene" für diese Tasten nicht verfügbar. Das Übernehmen einer Tastenfunktion, Objekt "2. Ebene", ist nur auf dem gleichen Taster möglich.

### 1.3. Geräteaufbau

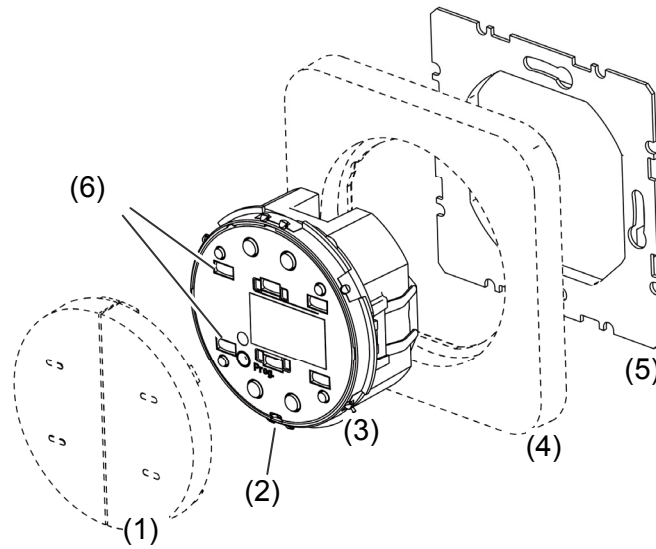


Bild 1: Geräteaufbau

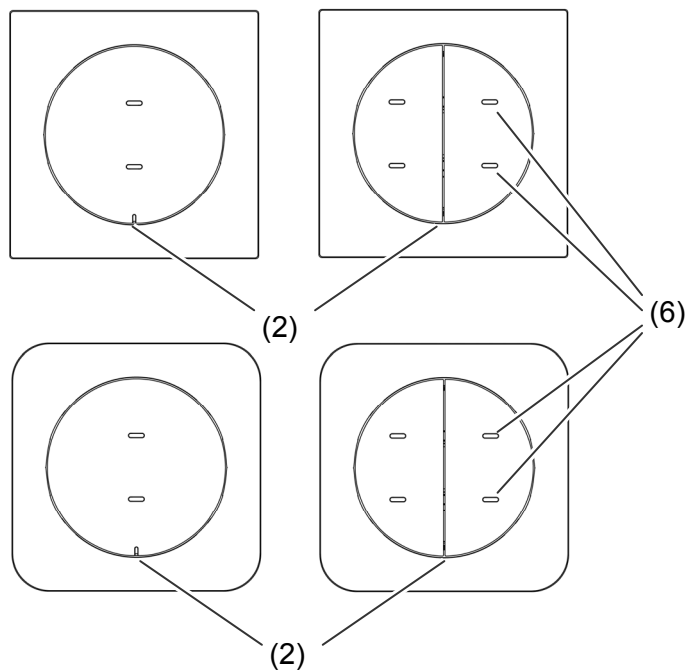


Bild 2: Bedienflächen


- (1) Tast-Abdeckung (nicht im Lieferumfang)
- (2) Betriebs-LED
- (3) Tastsensormodul
- (4) Rahmen (nicht im Lieferumfang)
- (5) Tragrings
- (6) Status-LED


## 2. Software-Beschreibung


### 2.1. Objekt-Tabellen


Anzahl der Kommunikationsobjekte: 243  
 Anzahl der Adressen (max.): 252  
 Anzahl der Zuordnungen (max.): 255


#### 2.1.1. Objekte für Wippen- oder Tastenfunktion:


Funktion:		Schalten			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 1,7, 13, 19	Schalten	Wippe / Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

Funktion:		UM (Toggeln)			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 1,7, 13, 19	Schalten (Einschaltwischer)	Wippe / Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

Funktion:		UM (Toggeln)			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 0,6, 12, 18	Zustand	Wippe / Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

Funktion:		Zeitschalterbetrieb			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 1,7, 13, 19	Zeitschalterbetrieb	Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

Funktion:		Dimmen			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 1,7, 13, 19	Schalten	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

Funktion:		Dimmen			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
 4, 10, 16, 22	Dimmen	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	4 Bit	3.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		4 Bit Objekt zum Senden von relativen Dimmtelegrammen			

<sup>1</sup> Die Anzahl der Wippen oder Tasten ist abhängig von der projektierten Gerätevariante.

<sup>2</sup> Die Objekte sind beispielhaft für die Wippe 1 oder Taste 1 beschrieben. Die Objektnummern entsprechen der maximalen Kanalanzahl.

---

<b>Funktion:</b>	<b>Dimmen</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 0, 6, 12, 18	Zustand	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Rollladen / Jalousien</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 2, 8, 14, 20	Auf / Ab	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen ein Jalousie- oder Rollladenantrieb aufwärts oder abwärts gefahren werden kann				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Rollladen / Jalousien</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 1, 7, 13, 19	Lamellen	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen ein Jalousie- oder Rollladenantrieb angehalten werden kann, oder mit denen die Jalousielamellen kurzzeitig verstellt werden können				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Rollladen / Jalousien</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 0, 6, 12, 18	Zustand	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (AUF, AB)				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Betriebsmodusumschaltung für RTR</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 5, 11, 17, 23	Heizungssollwert	Wippe/ Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Byte	4.xxx / 5.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	1 Byte Objekt zur Umschaltung des Betriebsmodus der Raumtemperaturregelung: Komfort Nachtbetrieb (ECO) Frostschutz Standby Auto				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Zwangssteuerung</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 3, 9, 15, 21	Zwangssteuerung	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	2 Bit	2.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	2 Bit Objekt zur Übergeordneten Zwangssteuerung eines Ausgangs				

---

<b>Funktion:</b>	<b>Szene</b>				
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 5, 11, 17, 23	Szene	Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Byte	4.xxx / 5.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	1 Byte Objekt zum Aufrufen oder zum Speichern einer von maximal 32 Szenen an einen Szenentastsensor				

<sup>1</sup> Die Anzahl der Wippen oder Tasten ist abhängig von der projektierten Gerätevariante.

<sup>2</sup> Die Objekte sind beispielhaft für die Wippe 1 oder Taste 1 beschrieben. Die Objektnummern entsprechen der maximalen Kanalanzahl.

<b>Funktion:</b>		<b>Wertgeber</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 45, 50, 55, 60	Wert	Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Byte	4.xxx / 5.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Byte Objekt zum Versenden von relativen Prozent-/Dimmwert (0-100%)			

<b>Funktion:</b>		<b>Wertgeber</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 45, 50, 55, 60	Wert	Taste 1 <sup>1,2</sup>	2 Byte	7.xxx / 8.xxx / 9.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		2 Byte Objekt zum Versenden von Temperatur-, Helligkeitswert oder Wertgeber (0-100%)			

<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Schalten</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 1, 7, 13, 19	<b>Kanal A</b> Ein / Aus	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Schalten</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 48, 53, 58, 63	<b>Kanal B</b> Ein / Aus	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Schalten</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 0, 6, 12, 18	<b>Kanal A</b> Zustand	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Schalten</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 47, 52, 57, 62	<b>Kanal B</b> Zustand	Wippe/Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Wert</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 45, 50, 55, 60	Wert <b>Kanal A</b>	Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Byte	8.xxx / 9.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung		1 Byte Objekt zum Versenden von relativen Prozent-/Dimmwert (0-100%)			

<sup>1</sup> Die Anzahl der Wippen oder Tasten ist abhängig von der projektierten Gerätevariante.

<sup>2</sup> Die Objekte sind beispielhaft für die Wippe 1 oder Taste 1 beschrieben. Die Objektnummern entsprechen der maximalen Kanalanzahl.



<b>Funktion:</b>		<b>2-Kanal Modus Wert</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 46, 51, 56, 61	Wert <b>Kanal B</b>	Taste 1 <sup>1,2</sup>	1 Byte	1.xxx	K, L, -, Ü, A
Beschreibung	2 Byte Objekt zum Versenden von Temperatur-, Helligkeitswert oder Wertgeber (0-100%)				

<sup>1</sup> Die Anzahl der Wippen oder Tasten ist abhängig von der projektierten Gerätevariante.

<sup>2</sup> Die Objekte sind beispielhaft für die Wippe 1 oder Taste 1 beschrieben. Die Objektnummern entsprechen der maximalen Kanalanzahl.

### 2.1.2. Objekt für Orientierungs-LED

<b>Funktion:</b>		<b>LED Orientierungslicht</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 38	Schalten	Betriebs-LED	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zur Ansteuerung der Betriebs-LED				

### 2.1.3. Objekt für Alarmmeldung

<b>Funktion:</b>		<b>Alarm</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
41	Anzeige	Alarm	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zur Steuerung des Alarms (EIN / AUS)				

### 2.1.4. Objekt für zweite Ebene

<b>Funktion:</b>		<b>Zweite Ebene</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 42	Umschaltung	Zweite Ebene	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zur Umschaltung (Erste - / Zweite Ebene)				

### 2.1.5. Objekt für LEDS

<b>Funktion:</b>		<b>LED Helligkeitsauswahl</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 40	Tag / Nacht Umschaltung	LED Helligkeitsauswahl	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zur Ansteuerung der Helligkeit bei Tag/Nacht				

<b>Funktion:</b>		<b>LEDs</b>			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> ← 43	Schalten	LEDs	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung	1 Bit Objekt zur Ansteuerung der Status LEDs				

Funktion:		LEDs			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 44	Dimmen	LEDs	4 Bit	3.007	K, L, S, -, A
Beschreibung		4 Bit Objekt zur Ansteuerung der Status LEDs			

Funktion:		LED 1 / LED 2			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 49, 54	Status Anzeige	LED 1 /LED 2	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zur Ansteuerung der Status LEDs			

Funktion:		LED 1 und 2 / LED 3 und 4			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 54, 59	Status anzeigen	LED 1 und 2/ LED 3 und 4	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zur Ansteuerung der Status LEDs			

### 2.1.6. Objekte für Sperrfunktionen

Funktion:		Sperrfunktion			
Objekt	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
<input type="checkbox"/> 44	Sperrfunktion	Sperrfunktion	1 Bit	1.xxx	K, L, S, -, A
Beschreibung		1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)			

## 2.2. Parameter der Ansicht - Allgemein -

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Bedienkonzept</li> <li>Farbe und Helligkeit Status LED</li> <li>Zweite Ebene</li> <li>Taste 1</li> <li>Taste 2</li> <li>Information</li> </ul>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Gerätevariante</td> <td>Tastsensor 1-fach</td> </tr> <tr> <td>Status - LED's</td> <td>Aktiv</td> </tr> <tr> <td>Sperrung der Tasten</td> <td>mit 1</td> </tr> <tr> <td>Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige</td> <td>3 s</td> </tr> <tr> <td>Zeit für langen Tastendruck (Dimmen, Rollläden/Jalousien)</td> <td>500 ms</td> </tr> <tr> <td>Zeit für langen Tastendruck (2-Kanal Modus)</td> <td>5 s</td> </tr> <tr> <td>Orientierungs-LED</td> <td>immer Aus</td> </tr> </table>	Gerätevariante	Tastsensor 1-fach	Status - LED's	Aktiv	Sperrung der Tasten	mit 1	Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige	3 s	Zeit für langen Tastendruck (Dimmen, Rollläden/Jalousien)	500 ms	Zeit für langen Tastendruck (2-Kanal Modus)	5 s	Orientierungs-LED	immer Aus
Gerätevariante	Tastsensor 1-fach														
Status - LED's	Aktiv														
Sperrung der Tasten	mit 1														
Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige	3 s														
Zeit für langen Tastendruck (Dimmen, Rollläden/Jalousien)	500 ms														
Zeit für langen Tastendruck (2-Kanal Modus)	5 s														
Orientierungs-LED	immer Aus														

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Gerätevariante	Auswahl der zu programmierenden Gerätevariante	<b>Tastsensor 1-fach</b> Tastsensor 2-fach
Status-LEDs	Definiert ob eine Anzeige über die Status-LEDs erfolgen soll.	<b>Inaktiv</b> Aktiv
Sperrung der Tasten	Die Sperrfunktion erlaubt die Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet. Der Parameter definiert mit welchem Objektwert	<b>mit 1</b> mit 0.

	die Sperrung aktiviert wird. Die Blockiermöglichkeit kann für jede Taste separat in den Parametern freigegeben werden. Die Blockierung der Tasten wird über das Objekt Blockierung gesteuert.	
Leuchtdauer der LED bei Betätigungsanzeige <sup>1)</sup>	Leuchtdauer der LEDs wenn diese als Betätigungsanzeige genutzt werden.	0.5 s, 1 s, 2 s , <b>3 s</b>
Zeit für langen Tastendruck (Dimmen, Rollladen/Jalousien)	Minimale Zeit für die der Taster gedrückt sein muss, um als Dimm- oder Fahrbefehl erkannt zu werden. Bei der Funktion Zeitschalterbetrieb wird mit dieser Zeit der lange Tastendruck zum Abbruch des Zeitschalterbetriebes definiert.	400 ms, <b>500 ms</b> , 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900ms, 1 s
Zeit für langen Tastendruck (2-Kanal Modus)	Minimale Zeit für die der Taster gedrückt werden muss, damit der Zweikanal-Modus aktiviert wird.	500 ms, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, <b>5 s</b> , 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s.
Orientierungs-LED	Dieser Parameter definiert das Verhalten bzw. die Ansteuerung der Orientierungs -/ Betriebs LED	<b>immer Aus</b> immer Ein. Statusanzeige (Ein bei 1) Statusanzeige (Ein bei 0) Blinkende Statusanzeige (blinkend bei 1) <sup>2)</sup> Blinkende Statusanzeige (blinkend bei 0)*

1) Nur sichtbar wenn **Allgemein** → **Status LEDs = Aktiv**

2) Blinkfrequenz 1 Hz

### 2.3. Parameter der Ansicht – Bedienkonzept -



Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Tasten 1-2 Tasten 3-4 <sup>1)</sup>	Festlegung der Arbeitsweise pro Betätigungsfläche 2 Einzeltasten: die Tasten arbeiten unabhängig von einander (z.B. Rolllade Auf/Ab/Stop über die obere Tastehälfte und Licht dimmen über die untere Tastenhälfte). Wippenfunktion: die Tasten arbeiten zusammen (z.B. Rollladen "Auf" über die obere Tastenhälfte und Rollladen "Ab" über die untere Tastenhälfte)	<b>2 Einzeltasten</b> Wippenfunktion

1) Nur sichtbar wenn **Allgemein** → **Gerätevariante = Tastsensor 2-fach**

## 2.4. Parameter der Ansicht - Farbe und Helligkeit Status LED -

Die Funktionen der 4 Taster LEDs können individuell parametrierbar und gesteuert werden. Ist als Funktion der LED Statusanzeige parametrierbar, so steht für jede LED zur Ansteuerung ein Objekt LED Status Anzeige zur Verfügung.

Die Helligkeitsstufe für den Tag- oder Nachtbetrieb der Taster LEDs ist über das Objekt LED Helligkeitsauswahl umschaltbar. Die Helligkeit kann mit dem Objekt LEDs-Dimmen gesteuert werden. Das Objekt LEDs Schalten erlaubt alle LEDs ein - oder auszuschalten. (Aus=0).

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Farbe der LEDs	Auswahl der Farbzuzuordnung der LEDs	Ein = Orange / Aus = Grün Ein = Grün / Aus = Orange Ein = Blau / Aus = Grün Ein = Grün / Aus = Blau Ein = Blau / Aus = Orange Ein = Orange / Aus = Blau <b>Ein = Grün / Aus = --</b> Ein = Orange / Aus = -- Ein = Blau / Aus = -- Aus = / Ein = -- Aus = / Ein = -- Aus = / Ein = --
Helligkeitswert Tagbetrieb	Einstellung des Helligkeitswert für die Helligkeitsstufe Tag	0% bis <b>100%</b> in 10% Schritten
Helligkeitswert Nachtbetrieb	Einstellung des Helligkeitswert für die Helligkeitsstufe Nacht	0%, <b>10%</b> bis 100% in 10% Schritten
LED Farbe für Alarm Anzeige	Festlegung der Farbe für die Alarmsignalisierung (benutzte LEDs: Alarm Anzeige + Statusanzeige)	Orange Grün <b>Blau</b>

## 2.5. Funktion - Zweite Ebene -

Die Zweite Ebene (über Objekt gesteuert) ermöglicht es die programmierte Funktionen der Tasten zu deaktivieren oder zu tauschen. Weitere Funktionen können nicht vergeben werden. Die Umschaltung der Bedienebenen erfolgt über das Objekt **Zweite Ebene – Umschaltung**.

### Beispiel für einen Raum mit Trennwand:

Parametrierte Funktion der Tasten: Um (Toggeln)

Die Ansteuerung des Objektes **Zweite Ebene – Umschaltung** kann z.B. durch einen Endlagenschalter an der Trennwand ausgelöst werden.

- i** Die erste Bedienebene wird bei geöffneter Trennwand verwendet, die zweite Bedienebene bei geschlossener Trennwand.

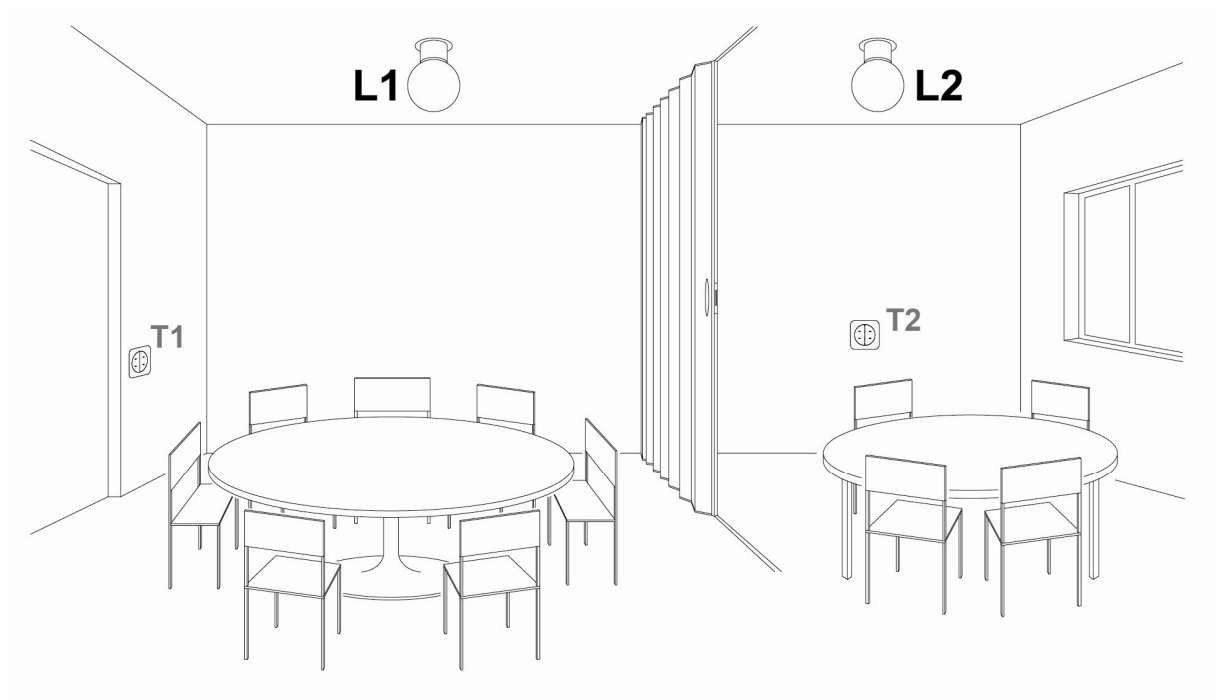


Bild 3: Raumsituation für das Anwendungsbeispiel

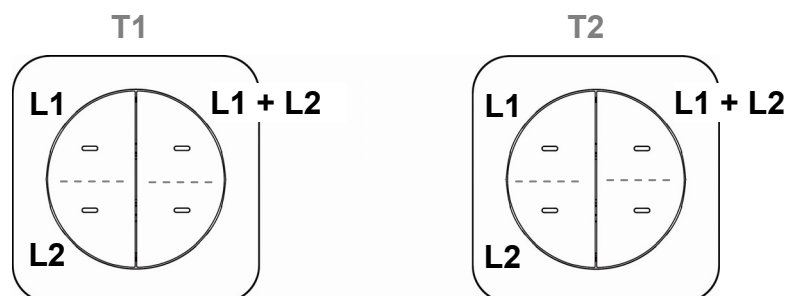


Bild 4: Funktionsweise der Tasten bei aktivierter 1. Bedienebene (Trennwand offen)

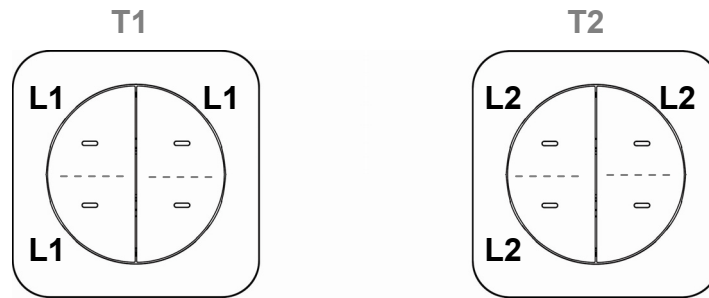


Bild 5: Funktionsweise der Tasten bei aktivierter 2. Bedienebene (Trennwand geschlossen)

### 2.5.1. Parameter

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

- Allgemein
- Bedienkonzept
- Zweite Ebene
- Taste 1
- Taste 2
- Taste 3
- Taste 4
- Information

Taste 1 verhält sich wie

Taste 2 verhält sich wie

Taste 3 verhält sich wie

Taste 4 verhält sich wie

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Taste 1 verhält sich wie <sup>1</sup>	Festlegung der Funktion für die zweite Bedienebene. Die Zuordnung der Tasten der zweiten Ebene erfolgt in Bezug zur parametrisierten Funktion der Ersten Ebene	Nicht aktiv <b>Taste 1</b> Taste 2 Taste 3 Taste 4
Taste n verhält sich wie		<b>Taste n</b>

<sup>1</sup> Die Nummern der Tasten erscheinen nur, wenn sie als Einzeltaster parametrisiert wurden

## 2.6. Parameter der Ansicht – Taste(n) -

### 2.6.1. Parametereinstellung - Funktion Status LED -

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

- Allgemein
- Bedienkonzept
- Farbe und Helligkeit Status LED
- Zweite Ebene
- Taste 1
- Taste 2
- Tasten 3 - 4
- Information

Funktion Status LED

Blinkdauer

Sperrfunktion

Funktion

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Funktion Status LED <sup>1)</sup>	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten der LEDs. 4 Funktionsarten sind möglich: - immer EIN oder immer AUS	<b>immer Aus</b> immer Ein. Statusanzeige (Ein bei 1), Statusanzeige (Ein bei 0),

	- Statusanzeige über Objekt gesteuert - Betätigungsanzeige* - Alarm Anzeige und Statusanzeige <sup>3)</sup>	Blinkende Statusanzeige (blinkend bei 1), Invertierte Statusanzeige (blinkend bei 0). Betätigungsanzeige. Alarm Anzeige + Statusanzeige
Blinkdauer <sup>2)</sup>	Definiert die Blinkdauer (Blinkfrequenz 1 Hz).	Kontinuierlich blinkend, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s,

<sup>1)</sup> Nur sichtbar wenn **Allgemein** → **Status LEDs = Aktiv**

<sup>2)</sup> Nur sichtbar wenn **Taste n** → **Funktion LED = Blinkende Statusanzeige ..**

<sup>3)</sup> Wenn das Objekt Alarm Anzeige = 1, zeigt die LED die Farbe an die beim Parameter definiert wurde. Hat das Alarmobjekt eine 0, wird die eingestellte Statusanzeige signalisiert.

### 2.6.2. Parametereinstellung - Sperrfunktion -

Die Sperrfunktion erlaubt die Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet. Diese Funktion wird über das Objekt **Sperrfunktion** aktiviert. Das Sperren der Taste wird bei Tastenbetätigung durch kurzes Blinken der orangenen LED (5 Sekunden) angezeigt.

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Sperrfunktion	Aktivierung der Sperrmöglichkeit über das Objekt <b>Sperrfunktion</b>	<b>Inaktiv</b> Aktiv

### 2.6.3. Parametereinstellung - Funktion – (der Tasten/Wippen)

Je nach Einstellung des **Bedienkonzeptes** (Wippenfunktion oder Einzeltasten) stehen die Parameter Taste 1 bis Taste 4 oder Wippe 1/Wippe 2 zur Verfügung. Über diesen Parameter kann die Funktion der Taste bzw. Wippe ausgewählt werden.

#### 2.6.3.1. Funktionsbeschreibung Ein/Aus, Taster, Einschaltwischer, Zeitschalterbetrieb

##### Schalten:

Bei einem Druck auf die Einzeltaste oder auf eine Seite einer Wippe erfolgt ein Ein- oder Ausschalten (keine Änderung bei erneuter Betätigung).

Details: Beim Betätigen einer Einzeltaste bzw. einer Seite einer Wippe (links oder rechts) wird ein EIN- oder ein AUS-Befehl über das Objekt Ein/Aus auf den Bus gesendet. Der gesendete Befehl ist unabhängig vom vorherigen Ausgangszustand. Welcher Befehl gesendet wird (EIN oder AUS) kann in den bei Auswahl erscheinenden Parametern eingestellt werden.

Bei der Bedienungsart Einzeltaster kann zusätzlich definiert werden, ob ein Befehl mit dem Drücken der Taste und/oder beim Loslassen gesendet wird (siehe hierzu Parametereinstellungen).

##### Um (Toggeln):

Bei der Bedienungsart Einzeltaster hat die Einstellung der Funktion Taster (Um / - oder - / Um) bei jedem Druck auf die Einzeltaste einen Zustandswechsel des Ausgangs zur Folge. Der Zustand ändert sich bei erneuter Betätigung.

Bei der Bedienungsart Wippe hat die Einstellung der Funktion Taster bei jedem Druck auf eine Seite der Wippe (links oder rechts) einen Zustandswechsel des Ausgangs zur Folge. Der Zustand ändert sich bei erneuter Betätigung.

Details: Beim Betätigen eines Einzeltasters oder einer Seite einer Wippe wird abhängig vom Objekt Zustand ein Ein- oder ein Aus-Befehl über das Objekt Ein/Aus auf den Bus gesendet. Der auf den Bus gesendete Befehl ist die Umkehrung vom letzten Befehl (letzter Befehl: Ein → gesendeter Befehl Aus; letzter Befehl: Aus → gesendeter Befehl Ein).

### **Um (Toggeln) – Einschaltwischer:**

 Diese Funktion steht nur in der Bedienungsart Einzeltaster zur Verfügung.

Kurzer Druck auf die Taste:

Zustandswechsel 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 Aktoren der Hager TXA-Baureihe 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).

### **Zeitschalterbetrieb:**

Diese Funktion steht nur in der Bedienungsart Einzeltaster zur Verfügung.

Kurzer Druck auf die Taste: Ausgangskontakt wird für die im Ausgang eingestellte Zeit Ein geschaltet. Langer Druck auf die Taste: Unterbrechung des laufenden Zeitschalterbetriebs und Abschalten des Ausgangs.

Details: Bei einem kurzen Tastendruck wird über das Objekt Zeitschalterbetrieb ein Ein-Befehl gesendet. Bei einem langen Tastendruck wird über das Objekt Zeitschalterbetrieb ein Aus-Befehl gesendet.

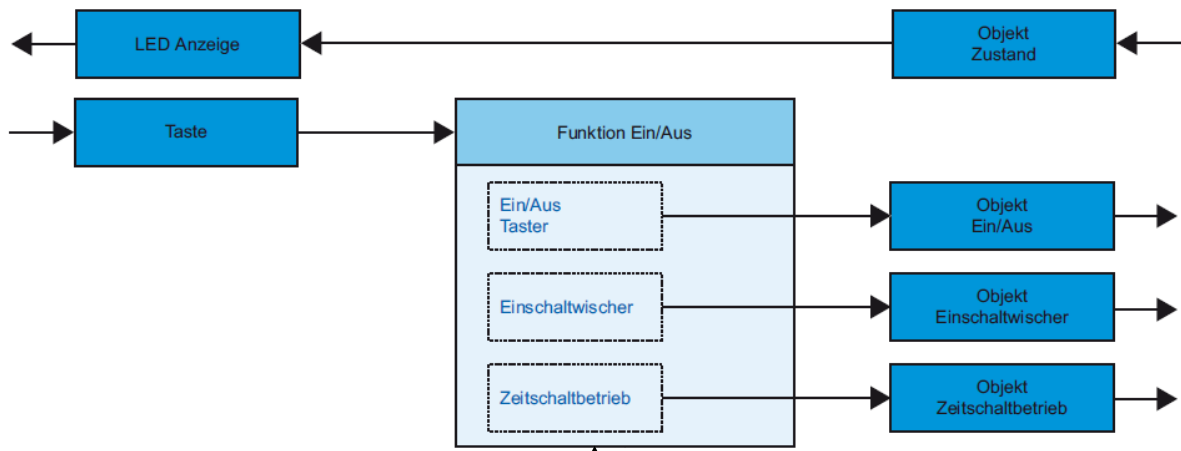
Ein Ein-Befehl auf dem Objekt Zeitschalterbetrieb bei Aktoren der Hager TXA-Baureihe schaltet den Ausgang für die eingestellte Zeit ein. Werden innerhalb von 10s weitere Ein-Befehle auf das Objekt Zeitschalterbetrieb gesendet, so berechnet sich die Einschaltdauer der Ausgangs (bei TXA-Aktoren) wie folgt:

**Einschaltdauer = (1 + Anzahl weitere Betätigungen) \* eingestellte Zeit.**

Mit dem letzten Tastendruck beginnt die Einschaltdauer beim Ausgang zu laufen. Ein Ein-Befehl nach 10s startet die in den Parametern eingestellte Einschaltzeit neu (retriggert). Ein Aus-Befehl schaltet den Ausgang direkt ab.



**Funktionsübersicht Ein/Aus, Taster, Einschaltwischer, Zeitschalterbetrieb**



<p>Parameter für Bedienungsart "Einzeltaster" :</p> <p>Funktion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiv</li> <li>- Schalten:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Befehl beim Drücken/Loslassen der Taste:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein/-, Aus/-, Ein/Aus, Aus/Ein, -/Ein, -/Aus</li> </ul> </li> <li>Sendeverzögerungszeit :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleich senden, Zeit</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Um (Toggeln)           <ul style="list-style-type: none"> <li>Befehl beim Drücken/Loslassen der Taste :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um/-, Einschaltwischer, -/Um</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Zeitschaltbetrieb</li> <li>- ...</li> </ul>	<p>Parameter für Bedienungsart "Wippe" :</p> <p>Funktion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inaktiv</li> <li>- Schalten:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Befehl beim Drücken der Wippe links/rechts:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein/Aus, Aus/Ein, Ein/Ein, Aus/Aus, Taster / Taster</li> </ul> </li> <li>Sendeverzögerungszeit :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleich senden, Zeit</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Um (Toggeln)</li> <li>- ...</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2.6.3.2. Parametereinstellung – Bedienkonzept Einzeltaster - Funktion Schalten -**



Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Konfiguration	Definition der Befehle beim Drücken bzw. Loslassen der Taste.	<b>Ein/-</b> Aus/- Ein/Aus Aus/Ein -/Ein -/Aus
Sendeverzögerungszeit <sup>1)</sup>	Definition der Sendeverzögerungszeit einer Betätigung Keine Sendeverzögerungszeit möglich bei Konfiguration <b>Ein/Aus</b> und <b>Aus/Ein</b>	<b>Sofort senden</b> 1 s ....5 min

**2.6.3.3. Parametereinstellung – Bedienkonzept Einzeltaster - Funktion Um (Toggeln) -**

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

- Allgemein
- Bedienkonzept
- Farbe und Helligkeit Status LED
- Zweite Ebene
- Taste 1**
- Taste 2
- Information

Funktion Status LED	immer Ein
Sperrfunktion	Inaktiv
Funktion	Um (Toggeln)
Konfiguration	UM / -

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Konfiguration	Definition der Befehle beim Drücken/Loslassen der Taste.	<b>Um/-</b> Einschaltwischer/ -/Um

**2.6.3.4. Parametereinstellung – Bedienkonzept Wippenfunktion - Funktion Schalten -**

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

- Allgemein
- Bedienkonzept
- Farbe und Helligkeit Status LED
- Zweite Ebene
- Taste 1
- Taste 2
- Tasten 3 - 4**
- Information

Funktion Status LED	immer Aus
Sperrfunktion	Inaktiv
Funktion	Schalten
Befehl beim Drücken der Wippe oben / unten	Ein / Aus

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Wippe oben/unten	Definition der Befehle beim Drücken der oberen Hälfte der Wippe / der unteren Hälfte der Wippe Bei Auswahl von Taster wird bei Drücken beider Wippenhälften <b>Ein</b> und beim loslassen <b>Aus</b> geschaltet.	<b>Ein/Aus</b> Aus/Ein Ein/Ein Aus/Aus Taster

### 2.6.3.5. Parametereinstellung - Funktion Dimmen -

Diese Funktion dient zum Dimmen/Schalten von Lichtkreisen mit einer bzw. zwei Tasten. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Ein/Aus einen Ein- oder Aus-Befehl auf den Bus. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Dimmen einen Dimmbefehl zum heller- oder dunkler Dimmen.

#### Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Dimmen
Zweite Ebene	Tasten-Konfiguration	2 Tasten Dimmen
Taste 1	Dimmrichtung	Heller (Ein)
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Tasten-Konfiguration	Auswahl der Betriebsart: 1 Tasten Dimmen (Heller/Dunkler, Um) oder 2 Tasten Dimmen	<b>1 Tasten Dimmen (Heller/Dunkler, Um)</b> 2 Tasten Dimmen
Dimmrichtung <sup>1)</sup>	Definition der Dimmrichtung	<b>Heller (Ein)</b> Dunkler (Aus)

<sup>1)</sup> Nur sichtbar wenn **Tasten-Konfiguration = 2 Tasten Dimmen**

#### Bedienkonzept Wippenfunktion

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Dimmen
Zweite Ebene	Befehl beim Drücken der Wippe oben / unten	Heller (Ein) / Dunkler (Aus)
Taste 1		
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Wippe oben/unten	<p>Definition der Befehle beim Drücken der oberen Hälfte der Wippe / der unteren Hälfte der Wippe</p> <p>Bei Auswahl von 1Tasten dimmen (Heller/Dunkler, Um) erfolgt auf beiden Wippenhälften unabhängig 1-Tasten-Dimmen.</p> <p>Beispiele:  Heller (Ein) / Dunkler (Aus) – Oberer Wippenhälfte dimmt Heller (schaltet Ein) / Untere Wippenhälfte dimmt Dunkler (schaltet Aus)  Heller (Um) / Dunkler (Um) – Oberer Wippenhälfte dimmt Heller / Untere Wippenhälfte dimmt Dunkler, Beide Wippenhälften schalten abwechselnd Ein/Aus</p>	<b>Heller (Ein) / Dunkler (Aus)</b> Dunkler (Aus) / Heller (Ein) Heller (Um) / Dunkler (Um) Dunkler (Um) / Heller (Um) 1Tasten dimmen (Heller /Dunkler, Um)

### 2.6.4. Parametereinstellung - Funktion Rolllade/Jalousie -

Diese Funktion dient zum Steuern von Rollläden/Jalousien mit einer bzw. zwei Tasten. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Auf/Ab einen Auf- oder Ab-Befehl auf den Bus. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Lamellen einen Stopp bzw. Lamellenverstellbefehl.

#### Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Rollladen / Jalousien
Zweite Ebene	Tasten-Konfiguration	2 Tastensteuerung
Taste 1	Funktion	Auf / Stop
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Tasten-Konfiguration	Auswahl der Betriebsart 2 Tasten Auf / Ab solange gedrückt: Beim Drücken des Tasters sendet der Tastsensor über das Objekt Auf/Ab einen Fahrbefehl auf den Bus. Wird der Taster wieder losgelassen, sendet der Tastsensor über das Objekt Lamelle einen Stoppbefehl auf den Bus	<b>1 Tastensteuerung (Auf/Stop / Ab/Stop)</b> 2 Tastensteuerung 2 Tasten Auf / Ab solange gedrückt
Funktion <sup>1)</sup>	Definition der Fahrrichtung	<b>Auf / Stop</b> Ab / Stop

<sup>1)</sup> Nur sichtbar wenn **Tasten-Konfiguration = 2 Tasten ...**

#### Bedienkonzept Wippenfunktion





Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Rollladen / Jalousien
Zweite Ebene	Befehl beim Drücken der Wippe oben / unten	Auf / Ab
Taste 1		
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Wippe oben/unten	<p>Definition der Befehle beim Drücken der oberen Hälfte der Wippe / der unteren Hälfte der Wippe</p> <p>solange gedrückt: Beim Drücken des Tasters sendet der Tastsensor über das Objekt Auf/Ab einen Fahrbefehl auf den Bus. Wird der Taster wieder losgelassen, sendet der Tastsensor über das Objekt Lamelle einen Stoppbefehl auf den Bus</p> <p>1 Taste Rollladen: Bei dieser Betriebsart haben obere und untere Tastenhälfte die gleiche Funktion. Die Funktion Auf/Stop / Ab/Stop ist unabhängig von kurzem oder langem Tastendruck</p>	<p><b>Auf/Ab</b> Ab/Auf Auf/Ab Fahren solange gedrückt Ab/Auf solange gedrückt 1 Taste Rollladen</p>

### 2.6.5. Parametereinstellung - Betriebsmodusumschaltung für RTR -

Die Funktion erlaubt die Auswahl der Sollwerte für die Funktion Betriebsmodusumschaltung. Die folgenden Werte werden hierbei über das 1 Byte Objekt Heizungssollwert gesendet:

Wert	Bezeichnung	Symbol
1	Komfort	
2	Standby	
3	Nachtbetrieb (Eco)	
4	Frostschutz	

### Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Betriebsmodusumschaltung für RTR
Zweite Ebene	Tasten-Konfiguration	Komfort
Taste 1		
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Tasten-Konfiguration	Auswahl des gewünschten Sollwert	<p><b>Komfort</b> Nachtbetrieb (Eco) Frostschutz Standby Auto.</p>

## Bedienkonzept Wippenfunktion

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Betriebsmodusumschaltung für RTR
Zweite Ebene	Befehl beim Drücken der Wippe oben / unten	Auto / Frostschutz
Taste 1		
Taste 2		
<b>Tasten 3 - 4</b>		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Wippe oben/unten	Definition der Befehle beim Drücken der oberen Hälfte der Wippe / der unteren Hälfte der Wippe	<b>Komfort / Nachtabsenkung</b> Nachtabsenkung / Komfort Frostschutz / Auto Auto / Frostschutz

### 2.6.6. Parametereinstellung - Zwangssteuerung -

Über das 2 Bit Zwangsführungsobjekt kann beispielsweise der Schaltkanal eines Schaltaktors unabhängig vom Schaltobjekt zu einer Schaltstellung gezwungen werden.

Die Bedeutung des 2 Bit Telegramms ergibt sich aus der folgenden Zustandstabelle:

Wert		Verhalten des Ausgangs
Bit 1	Bit 0	
0	0/1	Ende der Zwangssteuerung
1	0	Zwangssteuerung Aus
1	1	Zwangssteuerung Ein

## Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Zwangssteuerung
Zweite Ebene	Zwangssteuerungsart	Zwangssteuerung Ein
Taste 1		
Taste 2		
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Zwangssteuerungsart	Auswahl der Zwangssteuerungsart Bei der Betätigung sendet der Tastsensor im Wechsel Zwangssteuerungsanfang und Zwangssteuerungsende (je nach Einstellung Ein oder Aus).	<b>Zwangssteuerung Ein</b> Zwangssteuerung Aus

## Bedienkonzept Wippenfunktion

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Zwangssteuerung
Zweite Ebene	Befehl beim Drücken der Wippe oben / unten	Zwangssteuerungs-Anfang / -Ende
Taste 1	Zwangssteuerungsart	Zwangssteuerung Ein
Taste 2		
<b>Tasten 3 - 4</b>		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Wippe oben/unten	Definition der Befehle beim Drücken der oberen Hälfte der Wippe / der unteren Hälfte der Wippe	<b>Zwangssteuerung-Anfang / -Ende</b> Zwangssteuerung-Ende / -Anfang
Zwangssteuerungsart	Auswahl der Zwangssteuerungsart	<b>Zwangssteuerung Ein</b> Zwangssteuerung Aus

### 2.6.7. Parametereinstellung - Szene -

**i** Die Funktion Wert ist nur für das Bedienkonzept Einzeltaster verfügbar.

Diese Funktion erlaubt das Abrufen und Speichern von Szenen. Mit dem Tastsensor sind die Szenennummern 1 bis 32 abruf- und speicherbar. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Szene einen Wert zwischen 0 und 31 (Wert = 0 entspricht Szene 1 und Wert = 31 entspricht Szene 32) auf den Bus. Der Abruf erfolgt mit dem Loslassen der Taste. Ist in den Parametern für die Speicherung von Szenen Benutzt eingestellt, so sendet der Tastsensor bei einer Betätigung des Tasters nach einem **5s** langem Tastendruck einen Wert zwischen 128 und 159 [Wert = Szenennummer + 128] auf den Bus.

Aufbau des 1 Byte Szenenabrufs:

Bit Nummer							
7	6	5	4	3	2	1	0
Speichern		--	Szenennummer (0 entspricht Szene 1)				

### Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

Allgemein	Funktion Status LED	immer Aus
Bedienkonzept	Sperrfunktion	Inaktiv
Farbe und Helligkeit Status LED	Funktion	Szene
Zweite Ebene	Szenennummer	Szene 1
Taste 1	Sendeverzögerungszeit	Sofort senden
Taste 2	Speicherung der Lichtszene durch langen Tastendruck	Aktiv
Tasten 3 - 4		
Information		

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Szenennummer	Auswahl der Nummer der aufzurufenden Szene.	<b>Szene 1</b> ... Szene 32
Sendeverzögerungszeit	Festlegung ob der Tastsensor direkt oder erst nach einer einstellbaren Zeit den Szenenabruf auf den Bus sendet*  <b>i</b> Das Senden des Speicherbefehles ist davon nicht betroffen	<b>Sofort senden</b> 1 s ... 5 min
Speicherung der Lichtszene durch langen Tastendruck (>5s)	Festlegung ob der Tastsensor mit einem langen Tastendruck den Befehl zum Abspeichern der Szene auf den Bus sendet oder nicht.  <b>i</b> Der Abspeichervorgang der Szene wird durch ein Blinken der Tasten-LED bestätigt (1 Sekunde)	<b>Aktiv</b> Inaktiv

### 2.6.8. Parametereinstellung - Wertgeber -

**i** Die Funktion Wert ist nur für das Bedienkonzept Einzeltaster verfügbar.

Die Funktion Wertgeber erlaubt das Senden von Prozentwerten, Temperaturwerten, Helligkeitswerten, Dimmwerten und zwei Byte Werten. Bei einem Tastendruck sendet der Tastsensor, je nach Typ des Wertes, einen 1- oder 2-Byte Wert über das Objekt Wert auf den Bus.

#### Bedienkonzept Einzeltaster

Gerät: 1.1.4 Tastsensor-Modul Komfort

- Allgemein
- Bedienkonzept
- Farbe und Helligkeit Status LED
- Zweite Ebene
  - Taste 1**
  - Taste 2
  - Taste 3
  - Taste 4
  - Information

Funktion Status LED: immer Aus

Sperrfunktion: Inaktiv

Funktion: Wertgeber

Wert-Typ: Prozentwert 0-100%

Wert: 0%

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Wert-Typ	Definition des Wert-Typs der auf den Bus gesendet wird.	<b>Prozentwert 0...100%</b> Temperaturwertgeber Helligkeitswertgeber Dimmwert 0...100% Wertgeber (2 Byte)
Wert	Definition des Wertes der auf den Bus gesendet wird.	Prozentwert 0...100%: <b>0%</b> ...100% [in 1% Schritten]  Temperaturwertgeber: 0°C ... <b>20°C</b> .. 40°C [in 0.5°C Schritten]  Helligkeitswertgeber: 0 lux ... <b>300 lux</b> .... 1000 lux [in 50 lux Schritten]  Dimmwert 0...100%: <b>0%</b> ... 100% [in 1% Schritten] Wertgeber (2 Byte) <b>0</b> ... 65535 [in 1er Schritten]



### 2.6.9. Parametereinstellung - 2-Kanal Modus schalten -

Der 2-Kanal Modus schalten erlaubt es zwei verschiedene Funktionen mit einer Taste auszuführen. Die Auswahl der auszuführenden Funktion erfolgt mit einem kurzen oder langen Tastendruck. Die Einstellung des Zweikanal-Modus ist nur für die Funktionen EIN, AUS, Taster verfügbar. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Ein/Aus Kanal A einen Ein- oder Aus-Befehl auf den Bus. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Ein/Aus Kanal B einen Ein- oder Aus-Befehl auf den Bus.

- i** Die Zeitdauer für einen langen Tastendruck ist in der Parameter Ansicht **Allgemein** über "Langer Tastendruck Kanal B" einstellbar

#### Bedienkonzept Einzeltaster

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Drücken der Taste (Kanal A = Kurzer Tastendruck)	Definition der Funktion für Kanal A	Ein Aus <b>Taster</b>
Befehl beim Drücken der Taste (Kanal B = Langer Tastendruck)	Definition der Funktion für Kanal B Die Zeitdauer für eine langen Tastendruck ist in der Parameter Ansicht <b>Allgemein</b> über "Langer Tastendruck Kanal B" einstellbar.	<b>Ein</b> Aus Taster

#### Bedienkonzept Wippenfunktion

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Befehl beim Betätigen der Taste oben/unten (Kanal A = Kurzer Tastendruck)	Definition der Funktion für den kurzen Tastendruck (Kanal A) auf die obere und untere Hälfte der Wippe.	<b>Ein/Aus</b> Aus/Ein Ein/Ein Aus/Aus Taster
Befehl beim Betätigen der Taste oben/unten (Kanal B = Langer Tastendruck)	Definition der Funktion für den langen Tastendruck (Kanal B) auf die obere und untere Hälfte der Wippe.  Die Zeitdauer für einen langen Tastendruck ist in der Parameter Ansicht <b>Allgemein</b> über "Langer Tastendruck Kanal B" einstellbar.	<b>Ein/Aus</b> Aus/Ein Ein/Ein Aus/Aus Taster

### 2.6.10. Parametereinstellung - 2-Kanal Modus Wert -

**i** Die Funktion Wert ist nur für das Bedienkonzept Einzeltaster verfügbar.

Der Zweikanal-Modus Wert erlaubt es, zwei verschiedene Werte mit einer Taste auf den Bus zu senden. Die Auswahl der auszuführenden Funktion erfolgt mit einem kurzen oder langen Tastendruck. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Wert Kanal A einen Wert auf den Bus. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Wert Kanal B einen Wert auf den Bus.

**i** Die Zeitdauer für einen langen Tastendruck ist in der Parameter Ansicht **Allgemein** über "Langer Tastendruck Kanal B" einstellbar

#### Bedienkonzept Einzeltaster

Beschreibung	Kommentar	Werte (Grundeinstellung ist fett gesetzt)
Werttyp Kanal A (kurzer Tastendruck)	Definition des Wert-Typs der auf den Bus gesendet wird.	<b>Prozentwert 0...100%</b> Temperaturwertgeber Helligkeitswertgeber Dimmwert 0...100% Wertgeber (2 Byte)
Wert Kanal A	Definition des Wertes der auf den Bus gesendet wird für Kanal A.	Prozentwert 0...100%: <b>0%</b> ...100% [in 1% Schritten]  Temperaturwertgeber: 0°C ... <b>20°C</b> .. 40°C [in 0.5°C Schritten]  Helligkeitswertgeber: 0 lux ... <b>300 lux</b> .... 1000 lux [in 50 lux Schritten]  Dimmwert 0...100%: <b>0%</b> ... 100% [in 1% Schritten]  Wertgeber (2 Byte) <b>0</b> ... 65535 [in 1er Schritten]
Werttyp Kanal B (langer Tastendruck)	Definition des Wert-Typs der auf den Bus gesendet wird.  Die Zeitdauer für eine langen Tastendruck ist in der Parameter Ansicht <b>Allgemein</b> über "Langer Tastendruck Kanal B" einstellbar.	<b>Prozentwert 0...100%</b> Temperaturwertgeber Helligkeitswertgeber Dimmwert 0...100% Wertgeber (2 Byte)
Wert Kanal B	Definition des Wertes der auf den Bus gesendet wird für Kanal B.	Prozentwert 0...100%: <b>0%</b> ...100% [in 1% Schritten]  Temperaturwertgeber: 0°C ... <b>20°C</b> .. 40°C [in 0.5°C Schritten]  Helligkeitswertgeber: 0 lux ... <b>300 lux</b> .... 1000 lux [in 50 lux Schritten]  Dimmwert 0...100%: <b>0%</b> ... 100% [in 1% Schritten]  Wertgeber (2 Byte) <b>0</b> ... 65535 [in 1er Schritten]

### 3. Inbetriebnahme

#### Physikalische Adresse und Anwendungssoftware laden

Projektierung und Inbetriebnahme des Gerätes vorzugsweise durch die ETS3.0d mit Patch A oder durch neuere Versionen.

Das Gerät ist angeschlossen und betriebsbereit. Im ETS-Projekt muss ein entsprechendes Gerät angelegt und konfiguriert sein.

- Falls vorhanden die Tast-Abdeckung über der Programmier Taste lösen.
- Programmier Taste (Bild 6, 1) drücken um Programmiermodus zu aktivieren.  
Die Programmier-LED (2) leuchtet.
- Physikalische Adresse in das Gerät laden.
- Gerät mit physikalischer Adresse beschriften.
- Anwendungs-Software in das Gerät laden.
- Tast-Abdeckung wieder aufstecken.

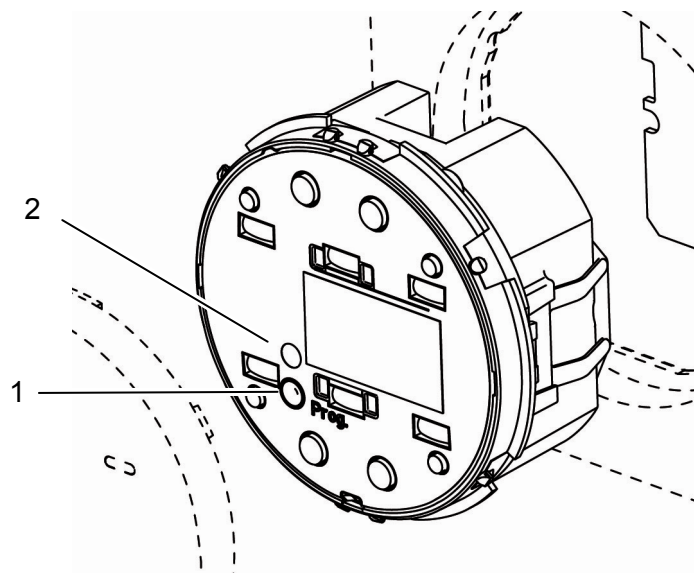


Bild 6: Bedienelemente zur Inbetriebnahme