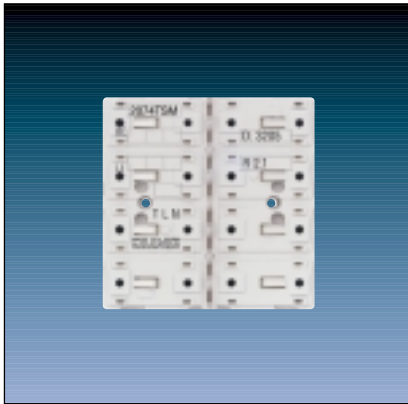


1



2

## Tastsensor 4-fach Standard TSM

Art.-Nr.

**2074 TSM**

ETS-Produktfamilie: Tastsensor

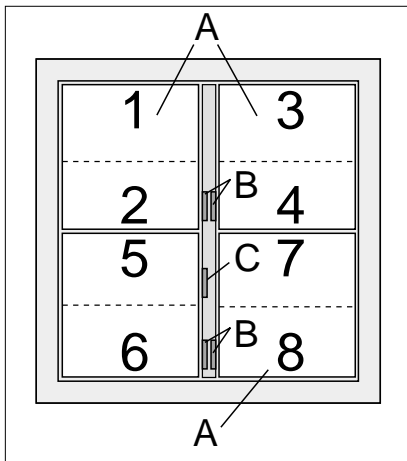
Produkttyp: Tastsensor 4-fach Standard TSM

3

### Funktionsbeschreibung:

Der Tastsensor 4fach Standard TSM wird auf einen Unterputz-Busankoppler (UP-BA) aufgesteckt (vgl. Anschlussbild). Der Tastsensor sendet bei Tastenbetätigung in Abhängigkeit von der geladenen Software entsprechende Telegramme auf den KNX/EIB. Dies können beispielsweise Telegramme zum Schalten oder Tasten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung sein. Auch ist es möglich, Wertgeberfunktionen, wie z.B. Dimmwertgeber oder Lichtszenennebenstellen, zu programmieren. Eine blaue Betriebs-LED kann als Orientierungslicht dienen.

### Darstellung:



### Abmessungen:

Breite: 70 mm  
(ohne Rahmen)  
Höhe: 70 mm  
(ohne Rahmen)  
Tiefe: 7 mm (ohne AST)

### Bedienelemente:

A: 4 Wippen (Tasten 1 bis 8: Tastenbetätigung jeweils oben und unten)  
Als Bedienflächen werden die entsprechenden Tastsensor-Modul-Abdeckungen benötigt. Diese sind separat zu bestellen: 4 x FD ..904 TSA..  
Die Abdeckungen Art.-Nr. FD ..90x TSA NA.. sind beschriftbar. Es können z. B. handelsübliche Folien mit Hilfe der JUNG-Beschriftungssoftware beschriftet und in die Tasten einlegt werden.  
B: 4 Status-LED (rot)  
je Wippe eine  
C: 1 Betriebs-LED (blau)

## 4 Technische Daten:

### Versorgung KNX/EIB

**Spannung:** 21 – 32 V DC (SELV) über UP-BA

**Leistungsaufnahme:** typ. 150 mW

**Anschluss:** 2 x 5-polige Stiftleiste

### Versorgung extern:

–

### Verhalten bei Busspannungsausfall

**Nur Busspannung:** Objektwerte werden gelöscht, LED schalten aus.

### Verhalten bei Busspannungswiederkehr

**Nur Busspannung:** keine Reaktion

**Eingang:** –

**Ausgang:** –

**Schutzart:** IP 20

**Schutzklasse:** III

**Prüfzeichen:** KNX/EIB

**Umgebungstemperatur:** –5 °C bis +45 °C

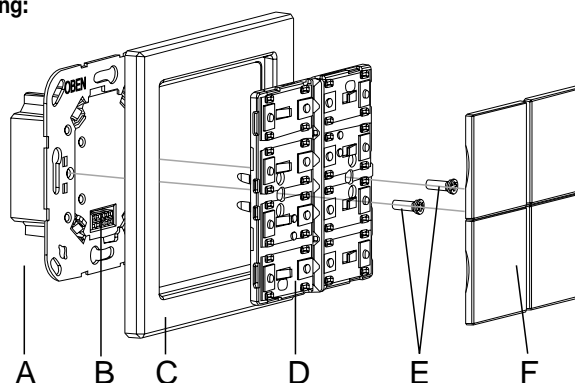
**Lager-/Transporttemperatur:** –25 °C bis +70 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)

**Einbaulage:** beliebig

**Mindestabstände:** keine

**Befestigungsart:** Aufschnappen auf UP-BA (BCU 1)

### Anschlussbild und Klemmbelegung:



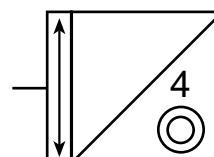
### Montage:

- KNX/EIB-Busankoppler (A) an den KNX/EIB anschließen und in eine UP-Dose montieren. Wenn möglich, ist der Busankoppler vorab mit der physikalischen Adresse zu programmieren.
- Den Tastsensor 4fach Standard TSM (D) mit dem Design-Rahmen (C) auf den KNX/EIB-Busankoppler aufstecken, sodass beide Geräte über die Anwendungsschnittstelle (B) miteinander verbunden sind.
- Den Tastsensor 4fach Standard TSM mit den beiliegenden Kunststoffschrauben (E) am KNX/EIB-Busankoppler befestigen. Die Schrauben dienen dem Schutz gegen Demontage oder Diebstahl. Die Kunststoffschrauben nur leicht anziehen! Wichtig: Es sind ausschließlich die beiliegenden Kunststoffschrauben zu verwenden! Schrauben aus Metall sind nicht zulässig. Elektrostatische Entladungen können sonst das Gerät zerstören!
- Die Tastsensor-Modul-Abdeckungen (F: Bedienflächen) montieren. Diese sind separat zu bestellen. Die Abdeckungen sind einzeln auf den Tastsensor 4fach Standard TSM aufzusetzen. Es ist darauf zu achten, dass die Abdeckungen richtig sitzen (Kennzeichnung TOP = OBEN auf Innenseite). Durch einen kurzen Druck rasten die Abdeckungen dauerhaft ein.

## 5 ETS-Suchpfad:

Produktfamilie: Taster  
Produkttyp: Taster 4-fach / Tastsensor 4-fach Standard TSM

### ETS-Symbol



## 6

## Applikationen:

Nr.	Kurzbeschreibung:	Name:	Version:
1	Schalten, Status	Schalten, Status 102E01	0.1
2	Schalten, Bestätigung	Schalten, Bestätigung 102F01	0.1
3	Dimmen	Dimmen 102D01	0.1
4	Jalousie	Jalousie 102C01	0.1
5	Wertgeber	Wertgeber 101D01	0.1

## Applikation: 1. Schalten, Status 102E01

Anzahl der Adressen (max):	13
Anzahl der Zuordnungen (max):	13
Kommunikationsobjekte:	4

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Wippe 1	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 1	Wippe 2	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 2	Wippe 3	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 3	Wippe 4	Schalten	1 Bit	K, S, Ü

## Objektbeschreibung

## Objekte:

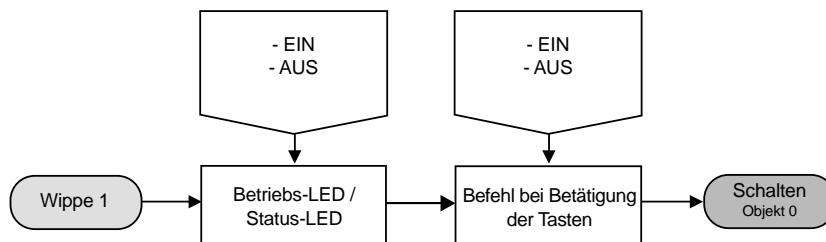
<input type="checkbox"/> 0 – 3	Schalten:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)
--------------------------------	-----------	--

## Funktionsumfang

- Funktion der Betriebs-LED und der Status-LED parametrierbar
- Befehl bei Betätigung der Tasten parametrierbar (EIN, AUS)

## Funktionsschaltbild

## z.B. Wippe 1:



## 7

## Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<b>Allgemein</b>		
Betriebs-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Betriebs-LED fest.
Funktion Status-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Status-LED fest.
Befehl bei Betätigung der Tasten 1/3/5/7	AUS <b>EIN</b>	Legt den Befehl fest, der bei Betätigung der Tasten 1/3/5/7 gesendet wird.
Befehl bei Betätigung der Tasten 2/4/6/8	<b>AUS</b> EIN	Legt den Befehl fest, der bei Betätigung der Tasten 2/4/6/8 gesendet wird.

## Bemerkungen zur Software

Die Status-LED zeigen den momentanen Objektstatus des Schalten-Objekts an. Wird eine Taste betätigt (z.B. EIN) und der Tastsensor erhält **keine** positive Empfangsbestätigung (IACK) eines angesprochenen Aktors, so wird der Objektstatus aktualisiert, die entsprechende Status-LED leuchtet jedoch **nicht!**

## 6 Applikation: 2. Schalten, Bestätigung 102F01

Anzahl der Adressen (max):	10
Anzahl der Zuordnungen (max):	10
Kommunikationsobjekte:	4

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Wippe 1	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 1	Wippe 2	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 2	Wippe 3	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 3	Wippe 4	Schalten	1 Bit	K, S, Ü

### Objektbeschreibung

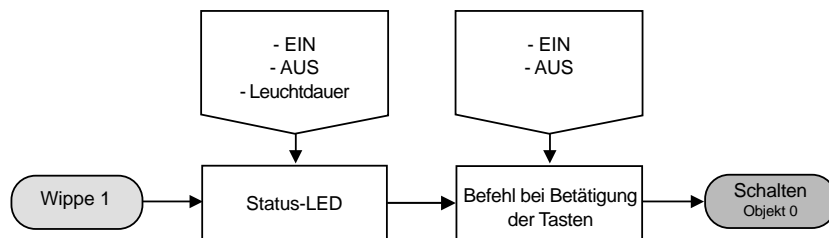
#### Objekte:

<input type="checkbox"/> 0 - 3	Schalten:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)
--------------------------------	-----------	--

### Funktionsumfang

- Funktion der Betriebs-LED und der Status-LED parametrierbar
- Befehl bei Betätigung der Tasten parametrierbar (EIN, AUS)

### Funktionsschaltbild z.B. Wippe 1



## 7 Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<b>Allgemein</b>		
Betriebs-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Betriebs-LED fest.
Funktion Status-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Status-LED fest.
Leuchtdauer Wippe 1 bis 4	0,75 s; 1,5 s; 2,25 s; <b>3,0 s</b> ; 4,5 s; 6,0 s; 10 s; 15 s	Legt die Zeit fest, die die Status-LED bei einer positiven Empfangsbestätigung eines angesprochenen Aktors aufleuchtet.
Befehl bei Betätigung der Tasten 1/3/5/7	AUS <b>EIN</b>	Legt den Befehl fest, der bei Betätigung der Tasten 1/3/5/7 gesendet wird.
Befehl bei Betätigung der Tasten 2/4/6/8	<b>AUS</b> EIN	Legt den Befehl fest, der bei Betätigung der Tasten 2/4/6/8 gesendet wird.

### Bemerkungen zur Software

Die Status-LED leuchtet beim Empfang einer positiven Quittung eines angesprochenen Aktors für eine parametrierbare Zeit. Wird jedoch eine Taste betätigt (z.B. EIN) und der Tastsensor erhält **keine** positive Empfangsbestätigung (IACK) eines angesprochenen Aktors, so wird der Objektstatus aktualisiert, die entsprechende Status-LED leuchtet jedoch **nicht!**

## 6 Applikation: 3. Dimmen 102D01

Anzahl der Adressen (max): 12  
 Anzahl der Zuordnungen (max): 12  
 Kommunikationsobjekte: 8

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Wippe 1	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 1	Wippe 2	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 2	Wippe 3	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 3	Wippe 4	Schalten	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 4	Wippe 1	Dimmen	4 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> 5	Wippe 2	Dimmen	4 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> 6	Wippe 3	Dimmen	4 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> 7	Wippe 4	Dimmen	4 Bit	K, Ü

### Objektbeschreibung

#### Objekte:

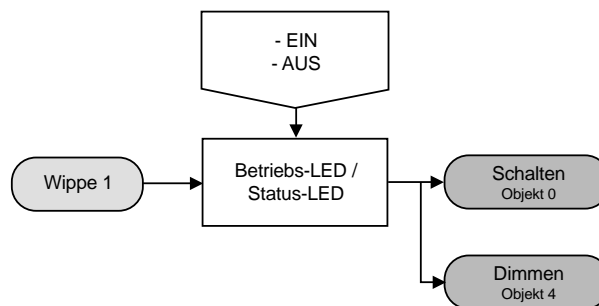
0 – 3 Schalten: 1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)  
 4 – 7 Dimmen: 4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 %

### Funktionsumfang

- Funktion der Betriebs-LED und der Status-LED parametrierbar

### Funktionsschaltbild

z.B. Wippe 1:



## 7 Parameter:

**Beschreibung:** **Werte:** **Kommentar:**

### Allgemein

Betriebs-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Betriebs-LED fest.
Funktion Status-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Status-LED fest.

### Bemerkungen zur Software

Die Status-LED zeigt den momentanen Objektstatus des Schalten-Objekts an. Wird eine Taste betätigt (z.B. EIN) und der Tastsensor erhält **keine** positive Empfangsbestätigung (ACK) eines angesprochenen Aktors, so wird der Objektstatus aktualisiert und die entsprechende Status-LED leuchtet!

## 6 Applikation: 4. Jalousie 102C01

Anzahl der Adressen (max): 12  
 Anzahl der Zuordnungen (max): 12  
 Kommunikationsobjekte: 8

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Wippe 1	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 1	Wippe 2	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 2	Wippe 3	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 3	Wippe 4	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 4	Wippe 1	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 5	Wippe 2	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 6	Wippe 3	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü
<input type="checkbox"/> 7	Wippe 4	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, Ü

### Objektbeschreibung

#### Objekte:

0 – 3 Kurzzeitbetrieb: 1 Bit Objekt für den Kurzzeitbetrieb einer Jalousie  
 4 – 7 Langzeitbetrieb: 1 Bit Objekt für den Langzeitbetrieb einer Jalousie

#### Hinweis:

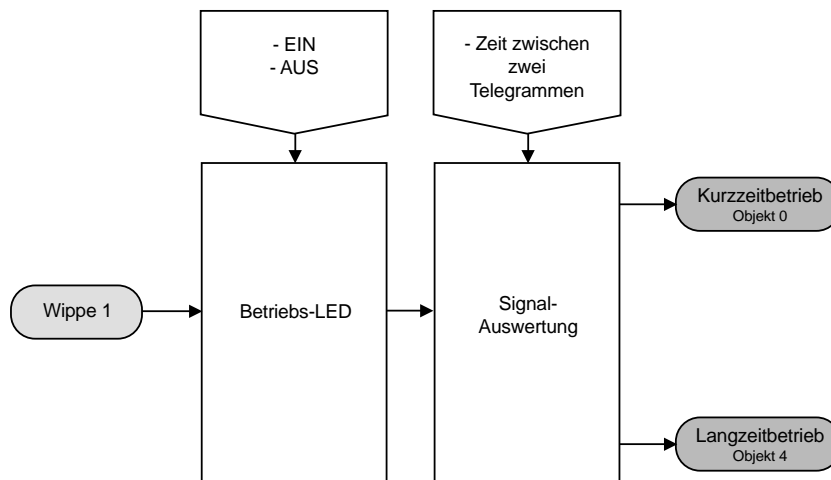
Nicht verwendete Kommunikationsobjekte müssen mit Dummy-Gruppenadressen projiziert werden! Andernfalls kann Fehlfunktion entstehen!

### Funktionsumfang

- Funktion der Betriebs-LED parametrierbar
- Zeit zwischen zwei Telegrammen (Zeit zwischen STEP und MOVE) einstellbar

### Funktionsschaltbild

z.B. Wippe 1:



## 7 Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<b>Allgemein</b>		
Betriebs-LED	AUS EIN	Legt den Zustand der Betriebs-LED fest.
<b>Wippe 1</b>		
Zeit zwischen zwei Telegrammen Basis	130 ms (fest)	Legt die Zeitbasis zwischen zwei Telegrammen fest. (Zeit zwischen STEP und MOVE) Zeit = Basis x Faktor

<b>7</b>	<b>Parameter:</b>		
	<b>Beschreibung:</b>	<b>Werte:</b>	<b>Kommentar:</b>
	Zeit zwischen zwei Telegrammen Faktor (3 ... 127)	3 bis 127; <b>3</b>	Legt den Zeitfaktor zwischen zwei Telegrammen fest. (Zeit zwischen STEP und MOVE) Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 130 ms x 3 = 390 ms
	<b>Wippe 2</b>	Siehe Wippe 1!	
	<b>Wippe 3</b>	Siehe Wippe 1!	
	<b>Wippe 4</b>	Siehe Wippe 1!	

**6 Applikation: 5. Wertgeber 101D01**

<b>Anzahl der Adressen (max):</b>	1
<b>Anzahl der Zuordnungen (max):</b>	1
<b>Kommunikationsobjekte:</b>	1

<b>Objekt:</b>	<b>Name:</b>	<b>Funktion:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Flag:</b>
<input type="checkbox"/> 0	Wippen	Wert / Lichtszene	1 Byte	K, Ü

**Objektbeschreibung**

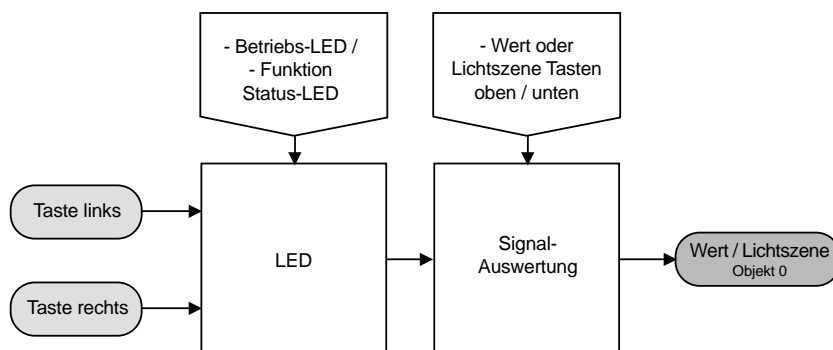
<b>Objekte:</b>	
<input type="checkbox"/> 0	Wert / Lichtszene: 1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen oder zum Aufrufen von Lichtszenen

**Funktionsumfang**

- Funktion der Betriebs-LED und der Status-LED parametrierbar
- Betriebsart (Wertgeber / Lichtszenenabruf mit / ohne Speicherfunktion) frei wählbar
- Werte (1 Byte) oder Lichtszenennummern (1 ... 8) für alle Tasten einzeln parametrierbar

**Funktionsschaltbild**

z.B. Wippe 1:



<b>7</b>	<b>Parameter:</b>		
	<b>Beschreibung:</b>	<b>Werte:</b>	<b>Kommentar:</b>
	<b>Allgemein</b>		
	Betriebs-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Betriebs-LED fest.
	Funktion Status-LED	AUS <b>EIN</b>	Legt den Zustand der Status-LED fest.
	Betriebsart	Wertgeber <b>Lichtszenenabruf ohne Speicherfunktion</b> Lichtszenenabruf mit Speicherfunktion	Legt die Funktion des Tastsensors fest.

<b>7 Parameter:</b>		
<b>Beschreibung:</b>	<b>Werte:</b>	<b>Kommentar:</b>
<b>Wippe 1 bei "Betriebsart = Wertgeber"</b>		
Wert (0 ... 255) Taste oben	0 bis 255; <b>1</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Wert (0 ... 255) Taste unten	0 bis 255; <b>4</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 1 bei "Betriebsart = Lichtszenenabruf mit / ohne Speicherfunktion"</b>		
Lichtszene (1 ... 8) Taste oben	1 bis 8; <b>1</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Lichtszene (1 ... 8) Taste unten	1 bis 8; <b>4</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 2 bei "Betriebsart = Wertgeber"</b>		
Wert (0 ... 255) Taste links	0 bis 255; <b>2</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Wert (0 ... 255) Taste rechts	0 bis 255; <b>5</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 2 bei "Betriebsart = Lichtszenenabruf mit / ohne Speicherfunktion"</b>		
Lichtszene (1 ... 8) Taste oben	1 bis 8; <b>2</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Lichtszene (1 ... 8) Taste unten	1 bis 8; <b>5</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 3 bei "Betriebsart = Wertgeber"</b>		
Wert (0 ... 255) Taste oben	0 bis 255; <b>3</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Wert (0 ... 255) Taste unten	0 bis 255; <b>6</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 3 bei "Betriebsart = Lichtszenenabruf mit / ohne Speicherfunktion"</b>		
Lichtszene (1 ... 8) Taste oben	1 bis 8; <b>3</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Lichtszene (1 ... 8) Taste unten	1 bis 8; <b>6</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 4 bei "Betriebsart = Wertgeber"</b>		
Wert (0 ... 255) Taste oben	0 bis 255; <b>4</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Wert (0 ... 255) Taste unten	0 bis 255; <b>8</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.
<b>Wippe 4 bei "Betriebsart = Lichtszenenabruf mit / ohne Speicherfunktion"</b>		
Lichtszene (1 ... 8) Taste oben	1 bis 8; <b>4</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der oberen Taste gesendet wird.
Lichtszene (1 ... 8) Taste unten	1 bis 8; <b>8</b>	Legt fest, welcher Wert bei Betätigung der unteren Taste gesendet wird.



## 7 Bemerkungen zur Software

- Lichtszenennebenstelle:

Bei Betätigung einer Taste länger als 1 s wird die parametrisierte Lichtszene abgerufen und die zugehörige Status-LED für ca. 1 s eingeschaltet. Wird eine Taste bei Lichtszenenabruf mit Speicherfunktion länger als 5 s gedrückt, wird ein Speichertelegramm entsprechend der parametrisierten Lichtszene gesendet und die Status-LED leuchtet für 4 s. Das Betätigen einer Taste bei Speicherfunktion zwischen 1 s und 5 s hat keinerlei Auswirkung.

Die Status-LED leuchtet nur bei einer Tastenbetätigung in Verbindung mit einer positiven Empfangsbestätigung (IACK) eines angesprochenen Aktors.

- Wertgeber:

Die Status-LED leuchtet nur bei einer Tastenbetätigung in Verbindung mit einer positiven Empfangsbestätigung (IACK) eines angesprochenen Aktors.