

Taster 55 / Plus 55

BE-TA550x.x2

BE-TA55Px.x2

Weitere Dokumente:

Datenblätter:

<https://www.mdt.de/downloads/datenblaetter.html>

Montage- und Bedienungsanleitungen:

<https://www.mdt.de/downloads/montage-und-bedienungsanleitungen.html>

Lösungsvorschläge für MDT Produkte:

<https://www.mdt.de/fuer-profis/tipps-tricks.html>

Inhalt

2 Überblick	4
2.1 Übersicht Geräte	4
2.2 Funktionen.....	5
2.3 Anschlussschema.....	6
2.4 Aufbau & Bedienung	7
2.5 Inbetriebnahme	7
3 Kommunikationsobjekte	8
3.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte.....	8
4 ETS-Parameter	15
4.1 Allgemeine Einstellungen	15
4.2 Tastenfunktionen – Allgemein	16
4.3 Tastenfunktionen.....	17
4.3.1 Identische Parameter	17
4.3.1.1 Sperrobjekt	17
4.3.1.2 Tasten- /Objektbeschreibung	17
4.3.2 Schalten (Allgemein)	18
4.3.2.1 Schalten bei der Zwei-Tastenfunktion	20
4.3.2.2 Unterfunktion: Schalten	20
4.3.2.3 Unterfunktion: Umschalten.....	21
4.3.2.3 Unterfunktion: Zustand senden	21
4.3.3 Werte senden.....	22
4.3.3.1 Unterfunktion: Werte senden.....	22
4.3.3.2 Unterfunktion: Werte/Szenen umschalten (bis zu 4 Werte)	25
4.3.3.3 Unterfunktion: Wert verschieben.....	28
4.3.3.4 Unterfunktion: Wert senden nach Zustand	30
4.3.4 Schalten/Werte senden kurz/lang (mit 2 Objekten).....	31
4.3.5 Szene.....	33
4.3.6 Jalousie/Rollladen	34
4.3.7 Dimmen.....	37
4.4 Status LED (nur bei Taster Plus 55).....	38
4.4.1 LED Grundeinstellung.....	38
4.4.1.1 LED Orientierungslicht	38
4.4.1.2 Sperrobjekt für LEDs	39
4.4.2 LED 1 - x	40
4.4.2.1 Priorität	41
4.5 Logik (nur bei Taster Plus 55).....	42
4.5.1 Logik Grundeinstellung.....	42
4.5.1.1 Einstellung Logik 1-4.....	43
4.5.2 Untermenü - Logik 1-4	45

5 Index46

5.1 Abbildungsverzeichnis46

5.2 Tabellenverzeichnis.....47

6 Anhang49

6.1 Gesetzliche Bestimmungen49

6.2 Entsorgung.....49

6.3 Montage.....49

6.4 Historie49

2 Überblick

2.1 Übersicht Geräte

Dieses Handbuch gilt für folgende Geräte (Bestellnummer jeweils fett gedruckt).

- **BE-TA5502.02** Taster 55 2-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA5502.G2** Taster 55 2-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA5504.02** Taster 55 4-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA5504.G2** Taster 55 4-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA5506.02** Taster 55 6-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA5506.G2** Taster 55 6-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA5508.02** Taster 55 8-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA5508.G2** Taster 55 8-fach, Reinweiß glänzend

- **BE-TA55P2.02** Taster Plus 55 2-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA55P2.G2** Taster Plus 55 2-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA55P4.02** Taster Plus 55 4-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA55P4.G2** Taster Plus 55 4-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA55P6.02** Taster Plus 55 6-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA55P6.G2** Taster Plus 55 6-fach, Reinweiß glänzend
- **BE-TA55P8.02** Taster Plus 55 8-fach, Reinweiß matt
- **BE-TA55P8.G2** Taster Plus 55 8-fach, Reinweiß glänzend

2.2 Funktionen

Umfangreiche Tastenfunktionen

Eine Funktion kann mittels Einzeltaste oder Tastenpaar ausgelöst werden. Dadurch ergeben sich vielfältige Bedienmöglichkeiten. Zu den Tastenfunktionen gehören „Schalten“, „Werte senden“, „Szene“, „Schalten/Werte senden kurz/lang (mit 2 Objekten)“, „Jalousie/Rollladen“ und „Dimmen“.

Innovative Gruppensteuerung

Standardfunktionen können mit einem extra langen Tastendruck erweitert werden. Beispielsweise die Jalousiefunktion: Mittels kurzem/langem Tastendruck wird eine einzelne Jalousie verfahren, durch den extra langen Tastendruck können dann alle Jalousien im Wohnzimmer (Gruppe) zentral bewegt werden. Bei der Beleuchtung ist die innovative Gruppensteuerung ebenfalls einsetzbar: Der kurze Tastendruck schaltet die einzelne Leuchte, der lange Tastendruck alle Leuchten im Raum und der extra lange Tastendruck beispielsweise die gesamte Etage.

Status LED (nur Taster Plus 55)

Neben den Tasten befinden sich zweifarbige Status LEDs, welche auf interne Objekte, externe Objekte oder auf Tastenbetätigung reagieren können. Das Anzeigeverhalten kann unterschiedlich eingestellt werden (rot/grün/aus und dauerhaft ein bzw. blinkend).

In der Mitte befindet sich eine zusätzliche LED, welche als Orientierungslicht genutzt werden kann.

Logikfunktion (nur Taster Plus 55)

Durch insgesamt 4 Logikblöcke können vielfältige Funktionsaufrufe realisiert werden. Die Logikfunktion kann sowohl interne als auch externe Objekte verarbeiten.

Long Frame Support

Der Taster unterstützt „Long Frames“ (längere Telegramme). Diese enthalten mehr Nutzdaten pro Telegramm, wodurch sich die Programmierzeit deutlich verkürzt.

2.3 Anschlussschema

Das folgende Bild zeigt das exemplarische Anschlussschema für einen Taster:

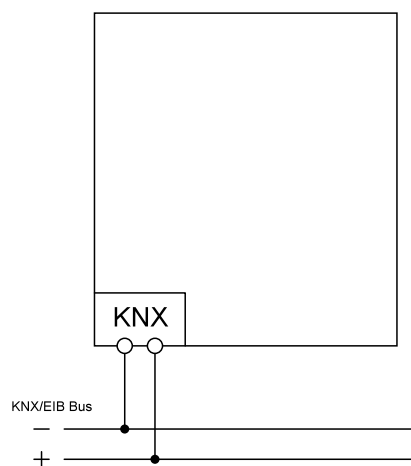


Abbildung 1: Anschlussschema

2.4 Aufbau & Bedienung

Die folgenden Bilder zeigen den Aufbau der Taster (hier am Beispiel BE-TA55P8.02):

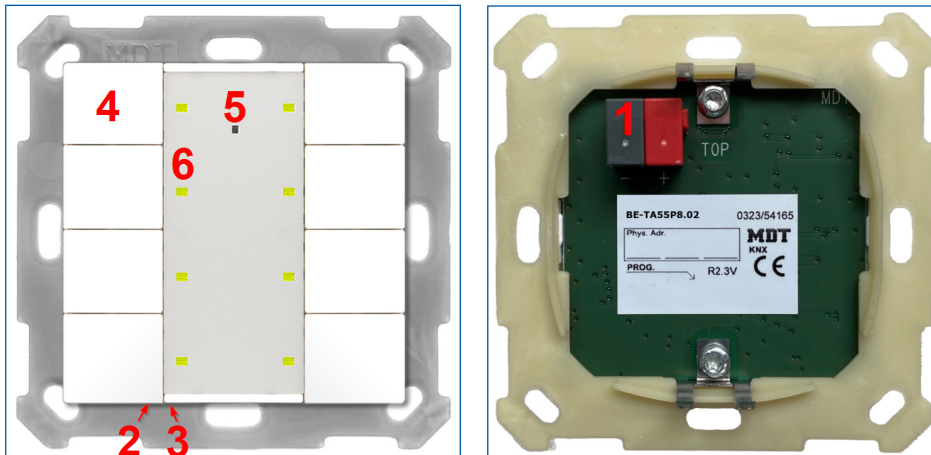


Abbildung 2: Aufbau & Bedienung

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 = Busanschlussklemme | 2 = Programmiertaste |
| 3 = Rote Programmier-LED | 4 = Bedientasten |
| 5 = Orientierungs-LED (nur Taster Plus 55) | 6 = Status LEDs (nur Taster Plus 55) |

2.5 Inbetriebnahme

1. Verdrahtung des Gerätes nach Anschlusschema.
2. Schnittstelle an den Bus anschließen, z.B. MDT USB Interface.
3. Busspannung zuschalten.
4. Programmiertaste am Gerät drücken (rote Programmier-LED leuchtet dauerhaft).
5. Physikalische Adresse in der ETS einstellen und programmieren (Programmier LED erlischt).
6. Einstellungen in Applikationsprogramm vornehmen und programmieren.

3 Kommunikationsobjekte

3.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte

Die folgenden Tabellen zeigen die Standardeinstellungen für die Kommunikationsobjekte:

Standardeinstellungen – Tasten									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
0	T1: T1/2:	Schalten	1 Bit	■			■		
0	T1:	Umschalten	1 Bit	■			■		
0	T1:	Zustand senden	1 Bit	■			■		
0	T1: T1/2:	Zwangsführung	2 Bit	■			■		
0	T1: T1/2:	Prozentwert	1 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Dezimalwert	1 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Szene	1 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Farbtemperatur	2 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Temperaturwert	2 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Helligkeitswert	2 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	RGB-Wert	3 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	HSV-Wert	3 Byte	■			■		
0	T1: T1/2:	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	■			■		
0	T1: T1/2:	Dimmen Ein/Aus	1 Bit	■			■		
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Schalten	1 Bit	■			■		
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Umschalten	1 Bit	■			■		

Standardeinstellungen – Tasten								
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Zwangsführung	2 Bit	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Prozentwert	1 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Dezimalwert	1 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Szene	1 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Farbtemperatur	2 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Temperaturwert	2 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	Helligkeitswert	2 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	RGB-Wert	3 Byte	■			■	
0	T1 kurz: T1/2 kurz:	HSV-Wert	3 Byte	■			■	
1	T1:	Status für Umschaltung	1 Bit	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Status: Prozentwert	1 Byte	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Status: Dezimalwert	1 Byte	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Status: Temperaturwert	2 Byte	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Status: Helligkeitswert	2 Byte	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Status: Farbtemperatur	2 Byte	■		■	■	■
1	T1: T1/2:	Dimmen relativ	4 Bit	■			■	
1	T1: T1/2:	Stopp / Lamellen Auf/Zu	1 Bit	■			■	
1	T1 kurz: T1/2 kurz:	Status für Umschaltung	1 Bit	■		■	■	■

Standardeinstellungen – Tasten									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
1	T1/2 lang:	Zentral: Rollladen Auf/Ab/Stopp	1 Bit	■			■		
2	T1:	Szene	1 Byte	■			■		
2	T1:	Status für Richtungswechsel	1 Bit	■		■	■	■	
2	T1:	Status für Umschaltung	1 Bit	■		■	■	■	
2	T1 lang: T1/2 lang:	Schalten	1 Bit	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Umschalten	1 Bit	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Zwangsführung	2 Bit	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Prozentwert	1 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Dezimalwert	1 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Szene	1 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Farbtemperatur	2 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Temperaturwert	2 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	Helligkeitswert	2 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	RGB-Wert	3 Byte	■			■		
2	T1 lang: T1/2 lang:	HSV-Wert	3 Byte	■			■		
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Schalten	1 Bit	■			■		
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Umschalten	1 Bit	■			■		
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Zwangsführung	2 Bit	■			■		
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Prozentwert	1 Byte	■			■		

Standardeinstellungen – Tasten								
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Dezimalwert	1 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Szene	1 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Farbtemperatur	2 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Temperaturwert	2 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	Helligkeitswert	2 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	RGB-Wert	3 Byte	■			■	
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang:	HSV-Wert	3 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Schalten	1 Bit	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Zwangsführung	2 Bit	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Prozentwert	1 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Dezimalwert	1 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Szene	1 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Farbtemperatur	2 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Temperaturwert	2 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	Helligkeitswert	2 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	RGB-Wert	3 Byte	■			■	
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt)	HSV-Wert	3 Byte	■			■	

Standardeinstellungen – Tasten									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
3	T1 lang: T1/2 lang:	Status für Umschaltung	1 Bit	■		■	■	■	
3	T1/2:	Status Prozentwert	1 Byte	■		■	■	■	
3	T1/2:	Status Dezimalwert	1 Byte	■		■	■	■	
3	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Schalten	1 Bit	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang:	Umschalten	1 Bit	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Zwangsführung	2 Bit	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Prozentwert	1 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Dezimalwert	1 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Szene	1 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Farbtemperatur	2 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Temperaturwert	2 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Helligkeitswert	2 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	RGB-Wert	3 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	HSV-Wert	3 Byte	■			■		
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang:	Stopp / Lamellen Auf/Zu	1 Bit	■			■		
9	T1: T1/2:	Sperrobjekt	1 Bit	■		■	■	■	
+10	Nächste Taste								

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen: Tasten

Standardeinstellungen – Logik									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
* 20/40/60/80	Logik 1:	Eingang A	1 Bit	■		■	■	■	
* 21/41/61/81	Logik 1:	Eingang B	1 Bit	■		■	■	■	
* 22/42/62/82	Logik 1:	Ausgang: Schalten	1 Bit	■	■		■		
* 22/42/62/82	Logik 1:	Ausgang: Wert	2 Bit	■	■		■		
* 22/42/62/82	Logik 1:	Ausgang: Wert	1 Byte	■	■		■		
* 22/42/62/82	Logik 1:	Ausgang: Szene	1 Byte	■	■		■		
+ 3	nächste Logik								

Tabelle 2: Kommunikationsobjekte – Logik

* Logikobjekte kommen in der Objektliste immer nach den Tasten. Damit sind die Objektnummern abhängig von der Geräte-Ausführung.

2-fach Taster ab Objekt Nr. 20

4-fach Taster ab Objekt Nr. 40

6-fach Taster ab Objekt Nr. 60

8-fach Taster ab Objekt Nr. 80

Standardeinstellungen – Status LED									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
* 32/52/72/92	LED 1	Schalten	1 Bit	■		■	■	■	
+ 1	nächste LED								
* 40/60/80/100	LED 1 Priorität	Schalten	1 Bit	■		■	■	■	
+ 1	nächste LED Priorität								
* 48/68/88/108	Alle LEDs	Sperrobjekt	1 Bit	■		■	■	■	

Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Status LED

* Objekte für die Status LEDs kommen in der Objektliste immer nach den Tasten. Damit sind die Objektnummern abhängig von der Geräte-Ausführung.

2-fach Taster ab Objekt Nr. 32

4-fach Taster ab Objekt Nr. 52

6-fach Taster ab Objekt Nr. 72

8-fach Taster ab Objekt Nr. 92

Standardeinstellungen – Allgemeine Objekte									
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	
* 49/69/89/109	LED Orientierungslicht	Schalten	1 Bit	■		■			
* 54/74/94/114	In Betrieb	Ausgang	1 Bit	■	■		■		

Tabelle 4: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Objekte

* Allgemeine Objekte befinden sich am Ende der Objektliste. Damit sind die Nummern abhängig von der Anzahl der Tasten.

2-fach Taster ab Objekt Nr. 49
4-fach Taster ab Objekt Nr. 69
6-fach Taster ab Objekt Nr. 89
8-fach Taster ab Objekt Nr. 109

Aus der oben stehenden Tabelle können die voreingestellten Standardeinstellungen entnommen werden. Die Priorität der einzelnen Kommunikationsobjekte, sowie die Flags können nach Bedarf vom Benutzer angepasst werden. Die Flags weisen den Kommunikationsobjekten ihre jeweilige Aufgabe in der Programmierung zu, dabei steht K für Kommunikation, L für Lesen, S für Schreiben, Ü für Überschreiben und A für Aktualisieren.

4 ETS-Parameter

4.1 Allgemeine Einstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Geräteanlaufzeit	2 ... 240 s [2 s]	Einstellung der Zeit zwischen Neustart und funktionellem Anlauf des Gerätes.
„In Betrieb“ zyklisch senden	nicht aktiv 1 min – 24 h	Einstellung, ob ein zyklisches In-Betrieb Telegramm gesendet werden soll.
Objekte „Status für Umschaltung“ nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht abfragen ■ abfragen 	Einstellung, ob die Objekte „Status für Umschaltung“ bei einer Busspannungswiederkehr automatisch abgefragt werden sollen.

Tabelle 5: Allgemeine Einstellungen

Geräteanlaufzeit

Mit dieser Zeit wird definiert, wann das Gerät nach einem Neustart (Reset, Neuprogrammierung, Busspannungswiederkehr) „hochfährt“. Dies kann wichtig sein, wenn beispielsweise ein Bus-Reset durchgeführt wird. Sind viele Geräte auf einer Linie, so würden alle Geräte gleichzeitig starten und den Bus belasten. Mit einer variablen Zeit können so die Geräte unterschiedlich starten.

„In-Betrieb“

Das „In-Betrieb“ dient dazu, am Bus zu zeigen, dass das Gerät „am Leben“ ist. Dabei wird, wenn aktiviert, zyklisch ein EIN-Telegramm gesendet.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 54/74/94/114	In Betrieb – Ausgang	1 Bit	Senden eines zyklischen „In-Betrieb“ Telegramms

Tabelle 6: Allgemeine Kommunikationsobjekte

* Nummern gelten für Geräte mit 2/4/6/8 Tasten.

4.2 Tastenfunktionen – Allgemein

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tasten 1/2 (oben links / rechts) Tasten 3/4 (2. Reihe links / rechts) Tasten 5/6 (3. Reihe links / rechts) Tasten 7/8 (unten links / rechts)	<ul style="list-style-type: none">■ nicht aktiv■ Einzel-Tastenfunktion■ Zwei-Tastenfunktion	Einstellung der Funktionen für das jeweilige Tastenpaar
Reaktionszeit bei Tastendruck	<ul style="list-style-type: none">■ schnell■ mittel■ langsam	Einstellung der Reaktionszeit, bzw. Entprellzeit für die Tasten.
Zeit langer Tastendruck (Grundeinstellung)	0,1 s – 30,0 s [0,4 s]	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird.

Tabelle 7: Einstellungen – Tastenfunktionen

Vorab wird festgelegt, wie ein Tastenpaar aktiviert und genutzt werden soll.

Bei der „**Einzel-Tastenfunktion**“ wird nur eine Taste für eine Funktion verwendet.

Bei der „**Zwei-Tastenfunktion**“ werden immer 2 Tasten für eine Funktion verwendet und das Bedienkonzept arbeitet wie eine Wippe. Dabei kann für jede Taste festgelegt werden, welchen Wert (An/Aus, Auf/Ab, Heller/dunkler, etc.) diese senden soll.

Über „**Zeit langer Tastendruck (Grundeinstellung)**“ kann eine entsprechende Zeit festgelegt werden.

Hinweis: Diese Zeit gilt als Grundeinstellung für alle Tasten.

4.3 Tastenfunktionen

4.3.1 Identische Parameter

4.3.1.1 Sperrobject

Das Sperrobject kann sowohl für gruppierte Tasten als auch für einzelne Tasten aktiviert werden. Ist das Sperrobject aktiv so wird ein Kommunikationsobject für die jeweilige Taste bzw. das jeweilige Tastenpaar eingeblendet. Es können je nach Gerätetyp bis zu 8 Sperrobjecte aktiviert werden.

Bekommt das Sperrobject eine logische „1“ zugewiesen, so wird die dazugehörige Taste „gesperrt“ und kann somit nicht mehr geschaltet werden. Eine „0“ nimmt die Sperre zurück.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
9	T1: – Sperrobject	1 Bit	Sperren der Tastenfunktion

Tabelle 8: Identische Kommunikationsobjekte – Sperrobject

4.3.1.2 Tasten- /Objektbeschreibung

Für jede Taste bzw. jedes Tastenpaar ist ein identisches Textfeld zur freien Beschriftung verfügbar

Tasten- /Objektbeschreibung	Licht Küche
-----------------------------	-------------

Abbildung 3: Identisches Textfeld – Tasten-/Objektbeschreibung

Für das Feld kann ein Text mit bis zu 30 Zeichen hinterlegt werden.

Der eingegebene Text in „**Tasten-/Objektbeschreibung**“ erscheint sowohl im Menü hinter den entsprechenden Funktionen als auch bei den Kommunikationsobjekten der Funktionen:

Tastenfunktionen	Nummer	Name	Objektfunktion
	0	T1: Licht Küche	Prozentwert
T1: Licht Küche	9	T1: Licht Küche	Sperrobject

Abbildung 4: Tasten-/Objektbeschreibung

4.3.2 Schalten (Allgemein)

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Für die Tastenfunktion „Schalten“ sind folgende Parameter verfügbar:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tastenbelegung (links/rechts)	<ul style="list-style-type: none"> ■ EIN / AUS ■ AUS / EIN 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Definiert das Sendeverhalten der linken und rechten Taste.
Unterfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten ■ Umschalten ■ Zustand senden 	Nur für Einzel-Tastenfunktion. Definiert die Unterfunktion und blendet ggf. weiter Parameter ein.
Wert betätigte Taste	<ul style="list-style-type: none"> ■ AUS ■ EIN 	Nur für Einzel-Tastenfunktionen „Schalten“ und „Zustand senden“. Definiert das Sendeverhalten der Taste.
Wert losgelassene Taste	<ul style="list-style-type: none"> ■ AUS ■ EIN 	Nur für Einzel-Tastenfunktion, „Zustand senden“. Definiert das Sendeverhalten der Taste.
Verzögerung für losgelassene Taste	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Nur für Einzel-Tastenfunktion, „Zustand senden“. Einstellung, ob verzögert gesendet werden soll.
Zeitverzögerung	1 s – 60 min [1 s]	Sichtbar, wenn „Verzögerung“ aktiv. Definiert eine Verzögerung des zu sendenden Telegrammes
Innovative Gruppensteuerung		
Gruppe langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung der Gruppe für langen Tastendruck.
Gruppe lang sendet	<ul style="list-style-type: none"> ■ EIN und AUS ■ nur EIN ■ nur AUS 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion und wenn „Gruppe langer Tastendruck“ aktiv ist. Definiert das Sendeverhalten bei langem Tastendruck. Bei Einzel-Tastenfunktion ist das Sendeverhalten je nach Unterfunktion definiert.

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Gruppe extra langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung der Gruppe für extra langen Tastendruck.
Gruppe extra lang sendet	<ul style="list-style-type: none"> ■ EIN und AUS ■ nur EIN ■ nur AUS 	<p>Nur bei Zwei-Tastenfunktion, wenn „Gruppe langer Tastendruck“ und „Gruppe extra langer Tastendruck“ aktiv sind.</p> <p>Definiert das Sendeverhalten bei langem Tastendruck.</p> <p>Bei Einzel-Tastenfunktion ist das Sendeverhalten je nach Unterfunktion definiert.</p>
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird
Zeit extra langer Tastendruck	0,1 s – 30,0 s [2,0 s]	Einstellung, ab wann ein extra langer Tastendruck erkannt wird

Tabelle 9: Einstellungen – Schalten

Mit der „**Innovativen Gruppensteuerung**“ ist es möglich, durch längeres Drücken einer Taste, an bis zu drei verschiedene Gruppenadressen zu senden. Dabei wird die Zeit für den langen und den extra langen Tastendruck individuell eingestellt. Bei der Zwei-Tastenfunktion kann auch das Sendeverhalten für die lange und die extra lange Gruppe eingestellt werden.

Es werden immer alle Gruppen nacheinander gesendet.

Beispiel:

Zeit langer Tastendruck: 2 s

Zeit extra langer Tastendruck: 4 s

Wird die Taste nun für mindestens 4 Sekunden gedrückt, so wird sofort der erste Wert gesendet, nach 2 Sekunden der Wert für die „Gruppe lang“ und nach 4 Sekunden der Wert für die „Gruppe extra lang“.

4.3.2.1 Schalten bei der Zwei-Tastenfunktion

☒ Zwei-Tastenfunktion

Bei der Zwei-Tastenfunktion kann der linken und der rechten Taste der jeweilige Wert (EIN/AUS) zugeordnet werden. Somit sendet die jeweilige Taste den eingestellten, festen Wert.

Tastenbelegung Ein/Aus: Die linke Taste sendet den Wert „EIN“ und die rechte Taste den Wert „AUS“.

Tastenbelegung Aus/Ein: Die linke Taste sendet den Wert „AUS“ und die rechte Taste den Wert „EIN“.

Hinweis: Details zur **innovativen Gruppensteuerung**, siehe [4.3.2 Schalten \(Allgemein\)](#)

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1/2: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Tasten
2	T1/2 Gruppe lang: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Tasten bei langem Tastendruck
4	T1/2 Gruppe extra lang: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Tasten bei extra langem Tastendruck

Tabelle 10: Kommunikationsobjekte – Zwei-Tastenfunktion: Schalten

4.3.2.2 Unterfunktion: Schalten

☒ Einzel-Tastenfunktion

Hier sendet die Taste bei Betätigung den jeweiligen fest eingestellten Wert (EIN oder AUS).

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste
2	T1 Gruppe lang: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste bei langem Tastendruck
4	T1 Gruppe extra lang: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste bei extra langem Tastendruck

Tabelle 11: Kommunikationsobjekte – Einzel-Tastenfunktion: Schalten

4.3.2.3 Unterfunktion: Umschalten

☒ Einzel-Tastenfunktion

Bei dieser Funktion sendet die Taste den jeweilig invertierten Wert in Bezug auf den zuletzt empfangenen Statuswert.

Dazu wird das Objekt „Status für Umschaltung“ mit den Status des anzusteuernenden Aktors verbunden. Wurde als letzter Wert ein „1“-Signal empfangen, so sendet der Taster bei der nächsten Betätigung einen „0“-Befehl auf das Objekt „Umschalten“.

Hinweis: Details zur **innovativen Gruppensteuerung**, siehe [4.3.2 Schalten \(Allgemein\)](#)

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: – Umschalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste
1	T1: – Status für Umschaltung	1 Bit	
2	T1 Gruppe lang: – Umschalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste bei langem Tastendruck
4	T1 Gruppe extra lang: – Umschalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste bei extra langem Tastendruck

Tabelle 12: Kommunikationsobjekte – Einzel-Tastenfunktion: Umschalten

4.3.2.3 Unterfunktion: Zustand senden

☒ Einzel-Tastenfunktion

Bei dieser Funktion können feste Werte für eine betätigte Taste (steigende Flanke) und eine losgelassene Taste (fallende Flanke) gesendet werden.

Zusätzlich ist es möglich, eine Verzögerung für die losgelassene Taste einzustellen. Dies bedeutet, dass der Wert für die betätigte Taste sofort gesendet wird, der Wert für die losgelassene Taste jedoch erst mit der entsprechend eingestellten Verzögerung.

Beispielsweise kann beim Betätigen der Taste ein Licht eingeschaltet werden, nach dem Loslassen der Taste bleibt das Licht aber noch einige Sekunden an. Diese Zeit bleibt dann um z.B. einen Raum zu verlassen ohne im Dunklen zu gehen.

Die folgende Tabelle zeigt das zugehörige Kommunikationsobjekte

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: – Umschalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste

Tabelle 13: Kommunikationsobjekt – Einzel-Tastenfunktion: Zustand senden

4.3.3 Werte senden

4.3.3.1 Unterfunktion: Werte senden

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Mit dieser Funktion können verschiedene Werte eines Datenpunkttyps gesendet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Bit DPT 1.001 Schalten ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung ■ 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 2 Byte DPT 7.600 Farbtemperatur (Kelvin) ■ 2 Byte DPT 9.001 Temperatur (°C) ■ 2 Byte DPT 9.004 Helligkeit (Lux) ■ 3 Byte DPT 232.600 RGB Wert 3x (0...255) 	Einstellung des zu sendenden Datenpunkttyps.
Linke/Rechte: Wert/ Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunkttyp	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung der zu sendenden Werte für die beiden Tasten.
Wert/Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunkttyp	Nur bei Einzel-Tastenfunktion. Einstellung des zu sendenden Wertes für die Taste.
Sonderfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Innovative Gruppensteuerung ■ Zusätzliches Objekt 	Auswahl der möglichen Sonderfunktion.
Sonderfunktion: Innovative Gruppensteuerung		
Gruppe langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung der Gruppe für langen Tastendruck.
Gruppe lang sendet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wert linke und rechte Taste ■ nur Wert linke Taste ■ nur Wert rechte Taste 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung, welche Taste bei langem Tastendruck senden soll.
Gruppe extra langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung der Gruppe für extra langen Tastendruck.

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Gruppe extra lang sendet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wert linke und rechte Taste ■ nur Wert linke Taste ■ nur Wert rechte Taste 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung, welche Taste bei extra langem Tastendruck senden soll.
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird
Zeit extra langer Tastendruck	0,1 s – 30,0 s [2,0 s]	Einstellung, ab wann ein extra langer Tastendruck erkannt wird
Sonderfunktion: Zusätzliches Objekt		
Datenpunktyp (2. Objekt)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Bit DPT 1.001 Schalten ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung ■ 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 2 Byte DPT 7.600 Farbtemperatur (Kelvin) ■ 2 Byte DPT 9.001 Temperatur (°C) ■ 2 Byte DPT 9.004 Helligkeit (Lux) ■ 3 Byte DPT 232.600 RGB Wert 3x (0...255) 	Einstellung des zu sendenden Datenpunktyps.
Linke/Rechte: Wert/ Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunktyp	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung der zu sendenden Werte für die beiden Tasten.
Wert/Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunktyp	Nur bei Einzel-Tastenfunktion. Einstellung des zu sendenden Wertes für die Taste.

Tabelle 14: Einstellungen – Werte senden: Werte senden

Hinweis: Details zur **innovativen Gruppensteuerung**, siehe [4.3.2 Schalten \(Allgemein\)](#)

Bei der Auswahl „zusätzliches Objekt“ erscheint ein weiteres Kommunikationsobjekt. Es ist hier möglich, bei einem Tastendruck unterschiedliche Werte auf zwei getrennte Objekte zu senden. Beispielsweise kann dabei mit dem ersten Objekt ein Dimmwert in % an einen Dimmaktor gesendet werden und gleichzeitig ein RGB Wert an einen LED Controller.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: T1/2: – Zwangsführung, Prozentwert...		Schaltfunktion der Taste/n. DPT abhängig von der Parametereinstellung
2	T1: (2. Objekt) T1/2: (2. Objekt) – Zwangsführung, Prozentwert...		Schaltfunktion der Taste/n. DPT abhängig von der Parametereinstellung
2	T1 Gruppe lang: T1/2 Gruppe lang – Zwangsführung, Prozentwert...		Schaltfunktion der Taste/n bei langem Tastendruck. DPT abhängig von der Parametereinstellung
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang: – Zwangsführung, Prozentwert...		Schaltfunktion der Taste/n bei extra langem Tastendruck. DPT abhängig von der Parametereinstellung

Tabelle 15: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Werte senden

4.3.3.2 Unterfunktion: Werte/Szenen umschalten (bis zu 4 Werte)

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Mit dieser Funktion können zwischen bis zu 4 verschiedenen Werten eines Datenpunkttyps umgeschaltet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tastenbelegung (links/rechts)	<ul style="list-style-type: none"> ■ vorheriger/nächster ■ nächster/vorheriger 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung, in welche Richtung beim Betätigen der linken/rechten Taste umgeschaltet werden soll.
Anzahl der Werte	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 ■ 3 ■ 4 	Einstellung, zwischen wie vielen Werten umgeschaltet werden soll.
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung ■ 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 2 Byte DPT 7.600 Farbtemperatur (Kelvin) ■ 2 Byte DPT 9.001 Temperatur (°C) ■ 2 Byte DPT 9.004 Helligkeit (Lux) ■ 3 Byte DPT 232.600 RGB Wert 3x (0...255) 	Einstellung des zu sendenden Datenpunkttyps.
1.-4. Umschaltwert	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunkttyp	Einstellung des jeweiligen Wertes für den Umschaltwert.
Zeitverzögerung zwischen den Werte-/ Szeneumschaltungen	Keine Verzögerung 1 s – 10 s	Einstellung einer Verzögerung zwischen dem Senden der Umschaltwerte.
Langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung einer Funktion bei langem Tastendruck.
Aktion: Linke/Rechte Taste	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1.-4. Umschaltwert ■ 4. Umschaltwert wenn zuletzt 1. Umschaltwert, sonst 1. Umschaltwert ■ „0“ senden ■ „AUS“ auf zweites Objekt ■ „EIN“ auf zweites Objekt 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion und wenn „lange Taste“ aktiv ist. Einstellung der Aktion bei langem Tastendruck. Anzahl der Umschaltwerte entsprechend der Auswahl „Anzahl der Werte“.

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Aktion: Langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1.-4. Umschaltwert ■ 4. Umschaltwert wenn zuletzt 1. Umschaltwert, sonst 1. Umschaltwert ■ „0“ senden ■ „AUS“ auf zweites Objekt ■ „EIN“ auf zweites Objekt 	<p>Nur bei Einzel-Tastenfunktion und wenn „lange Taste“ aktiv ist.</p> <p>Einstellung der Aktion bei langem Tastendruck.</p> <p>Anzahl der Umschaltwerte entsprechend der Auswahl „Anzahl der Werte“.</p>
Zeit langer Tasten- druck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird
Umschaltart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlag (nach letztem Wert wird dieser wiederholt) ■ Überlauf (nach letztem Wert wird wieder der erste Wert gesendet) 	<p>Nur bei Zwei-Tastenfunktion</p> <p>Einstellung, was beim Erreichen des letzten Umschaltwertes geschehen soll.</p>

Tabelle 16: Einstellungen – Werte Senden: Werte/Szenen umschalten

Funktionsprinzip:

Die Funktion Werte/Szenen umschalten kann bis zu 4 verschiedene Werte bzw. Szenen beim kurzen Drücken einer Taste senden. Die Werte werden dabei nacheinander umgeschaltet. Abhängig von den eingestellten Parametern wird hierbei zum Beispiel beim Betätigen der Taste der 2. Umschaltwert gesendet wenn vorher der 1. Umschaltwert gesendet wurde und der 3. Umschaltwert wenn vorher der 2. Umschaltwert gesendet wurde.

Mit dem Parameter „**Langer Tastendruck**“ kann zusätzlich zur Umschaltung über einen kurzen Tastendruck auch ein fester Wert bei einem langen Tastendruck ausgesendet werden.

Bei der Auswahl „**1.-4. Umschaltwert**“ wird bei einem langen Tastendruck immer ein fixer Umschaltwert (Wert entsprechend den zugewiesenen Umschaltwerten) ausgesendet.

Die Einstellung „**4. Umschaltwert wenn zuletzt 1. Umschaltwert, sonst 1. Umschaltwert**“ stellt eine Umschaltfunktion dar, welche zwischen dem 1. und dem 4. Umschaltwert hin- und herschaltet. Wurde zuletzt der 1. Umschaltwert gesendet, so wird danach der 4. Umschaltwert gesendet. Bei jedem anderen Wert wird der 1. Umschaltwert gesendet.

Die Einstellung „**0 senden**“ sendet den Wert „0“ auf das Umschaltobjekt. Wenn beispielsweise der Datentyp auf Prozentwert steht, dann wird der Wert 0% gesendet.

Die Einstellung „**EIN auf zweites Objekt**“, bzw. „**AUS auf zweites Objekt**“ blendet ein weiteres Kommunikationsobjekt für den langen Tastendruck ein. Auf dieses Objekt wird dann der fixe Wert EIN bzw. AUS gesendet.

Mit der Einstellung „**Zeitverzögerung zwischen den Werteumschaltungen**“ wird nach Drücken der Taste das Senden des Telegramms um die eingestellte Zeit verzögert. Wird die Taste während der Verzögerungszeit nochmals gedrückt, so wird direkt der nächste Umschaltwert aktiviert und dabei die Verzögerungszeit neu gestartet. Will man z.B. – bei einer Verzögerungszeit von 2 Sekunden – vom ersten Umschaltwert direkt zum dritten Umschaltwert, ohne den zweiten zu aktivieren, so drückt man innerhalb von 2 Sekunden 2x auf die Taste.

Parameter „**Umschaltart**“ (nur bei Zwei-Tastenfunktion):

Anschlag: Bei der Umschaltart „Anschlag“ wird nach dem Senden des 4. Umschaltwertes wiederum der 4. Umschaltwert gesendet.

Überlauf: Bei der Umschaltart „Überlauf“ wird nach dem 4. Umschaltwert wieder der 1. Umschaltwert gesendet.

Bei der Einzel-Tastenfunktion ist dieser Parameter fix auf Überlauf eingestellt.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: T1/2: – Zwangsführung, Prozentwert...		Senden des Umschaltwertes. DPT abhängig von der Parametereinstellung
1	T1: T1/2: – Status Prozentwert...		Empfang des Status. DPT abhängig von der Parametereinstellung. Status für Zwangsführung, Szenen Nummer und RGB Wert nicht verfügbar
2	T1 lang: T1/2 lang – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der langen Taste. Nur bei Einstellung „EIN“ bzw. „AUS“ auf zweites Objekt

Tabelle 17: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Werte/Szenen umschalten

4.3.3.3 Unterfunktion: Wert verschieben

☑ Zwei-Tastenfunktion

Mit dieser Funktion können – nur bei der Zwei-Tastenfunktion – Werte im Rahmen der eingestellten Grenzen nach oben bzw. unten verschoben werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tasten (links/rechts) verschieben die Werte	<ul style="list-style-type: none"> nach unten / nach oben nach oben / nach unten 	Einstellung, welche Taste in welche Richtung verschiebt.
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) 	Einstellung des Datenpunkttyps für die Werteverchiebung.
Unterer Grenzwert	0 – 100% / 0 – 255 [0% / 0]	Einstellung des unteren Grenzwertes für die Werteverchiebung.
Oberer Grenzwert	0 – 100% / 0 – 255 [100% / 255]	Einstellung des oberen Grenzwertes für die Werteverchiebung.
Schrittweite	1 – 100% / 1 – 255 [10% / 10]	Einstellung der Schrittweite zwischen zwei Sendebefehlen.
Wiederholtes Senden bei gedrückter Taste	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Einstellung, ob Telegramme bei gedrückter Taste wiederholt werden sollen.
Wiederholungszeit	200 ms – 3 s [1 s]	Zeit zwischen 2 Telegrammen bei gedrückter Taste.

Tabelle 18: Einstellungen – Werte Senden: Wert verschieben

Funktionsprinzip:

Die Funktion „Wert verschieben“ verschiebt den eingestellten Datenpunkttyp innerhalb der eingestellten Grenzen. Beim Betätigen der Taste „nach unten“ wird dabei die eingestellte Schrittweite vom letzten Wert abgezogen gesendet und beim Betätigen der Taste „nach oben“ die eingestellte Schrittweite auf den letzten Wert aufaddiert gesendet.

Unterer/Oberer Grenzwert:

Innerhalb dieser Grenzen wird der Wert verschoben. Die Funktion unterschreitet dabei nie den unteren Grenzwert und überschreitet nicht den oberen Grenzwert.

Schrittweite:

Die Schrittweite gibt den Abstand zwischen zwei gesendeten Telegrammen an. Wurde beim vorherigen Senden der Wert 10% gesendet, so wird beim nächsten „nach oben“ Befehl – bei einer eingestellten Schrittweite von 10% – der Wert 20% gesendet.

Wiederholtes Senden bei gedrückter Taste:

Das wiederholte Senden bei gedrückter Taste ermöglicht es, dass die Funktion den Wert so lange erhöht/erniedrigt bis der obere/untere Grenzwert erreicht wird.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1/2: – Prozentwert, Dezimalzahl	1 Byte	Senden des zu verschiebenden Wertes. DPT abhängig von der Parametereinstellung
3	T1/2: – Status Prozentwert, Status Dezimalzahl	1 Byte	Empfang des Status. DPT abhängig von der Parametereinstellung.

Tabelle 19: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Wert verschieben

4.3.3.4 Unterfunktion: Wert senden nach Zustand

☒ Einzel-Tastenfunktion

Mit dieser Funktion kann beim Betätigen bzw. beim Loslassen der Taste jeweils ein fest eingestellter Wert gemäß des gewählten Datenpunktyps gesendet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Datenpunktyp	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung ■ 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 2 Byte DPT 7.600 Farbtemperatur (Kelvin) ■ 2 Byte DPT 9.001 Temperatur (°C) ■ 2 Byte DPT 9.004 Helligkeit (Lux) ■ 3 Byte DPT 232.600 RGB Wert 3x (0...255) 	Einstellung des zu sendenden Datenpunktyps.
Wert/Szenen Nummer für betätigte / losgelassene Taste	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunktyp	Einstellung der Werte, die gesendet werden sollen.

Tabelle 20: Einstellungen – Werte Senden: Wert senden nach Zustand

Der zu sendende Wert kann gemäß des eingestellten Datenpunktyps für das **Betätigen** als auch für das **Loslassen** der Taste eingestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt das zugehörige Kommunikationsobjekt:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: – Zwangsführung, Prozentwert...		Senden des Wertes. DPT abhängig von der Parametereinstellung

Tabelle 21: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Wert senden nach Zustand

4.3.4 Schalten/Werte senden kurz/lang (mit 2 Objekten)

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Mit dieser Funktion können 2 verschiedene Werte für die kurze und lange Taste gesendet werden. Dabei können die kurze und die lange Taste unterschiedliche Objekte haben.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Aktion kurzer/ langer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten ■ AUS ■ EIN ■ Umschalten ■ Werte senden ■ nicht aktiv 	Einstellung der Funktion für die kurze/ lange Taste. - „Schalten“ nur bei Zwei-Tasten Funktion. - „EIN/AUS“ nur bei Einzel-Tasten Funktion.
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung ■ 1 Byte DPT 5.001 Prozentwert (0...100%) ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 2 Byte DPT 7.600 Farbtemperatur (Kelvin) ■ 2 Byte DPT 9.001 Temperatur (°C) ■ 2 Byte DPT 9.004 Helligkeit (Lux) ■ 3 Byte DPT 232.600 RGB Wert 3x (0...255) 	Nur verfügbar wenn „Aktion kurze/ lange Taste“ auf „Werte senden“ steht. Einstellung des zu sendenden Datenpunkttyps.
Linke/Rechte Taste: Wert/ Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunkttyp	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung der zu sendenden Werte für die beiden Tasten.
Wert / Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß eingestelltem Datenpunkttyp	Nur bei Einzel-Tastenfunktion. Einstellung des zu sendenden Wertes für die Taste.
Farbsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> ■ RGB ■ HSV 	Auswahl des Farbsystems. Nur bei „3Byte DPT...RGB“
Verhalten bei langem Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ „kurze Taste“ nicht senden ■ „kurze Taste“ senden 	Einstellung, ob beim langen Tastendruck auch der Wert für die kurze Taste gesendet werden soll.
Sendebedingung für langen Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ linke und rechte Taste dürfen senden ■ Nur linke Taste darf senden ■ Nur rechte Taste darf senden 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellen der Sendebedingung für die lange Taste.

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Zeit langer Tasten- druck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird

Tabelle 22: Einstellungen – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)

Funktionsprinzip:

Bei der Zwei-Tastenfunktion können jeweils (für die kurze als auch für die lange Taste) unterschiedliche Werte für die linke und die rechte Taste gesendet werden. Bei der Einzel-Tastenfunktion kann lediglich ein Wert für die kurze als auch für die lange Taste gesendet werden. Der Datenpunkttyp kann dabei jeweils für die kurze und die lange Taste separat festgelegt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1 kurz: T1/2 kurz: – Schalten, Umschalten, Zwangsführung, Prozentwert ...		Senden des Wertes für die kurze Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung
1	T1 kurz: T1/2 kurz: – Status für Umschaltung	1 Bit	Empfang des Status für die kurze Taste. Nur bei Funktion „Umschalten“
2	T1 lang: T1/2 lang – Schalten, Umschalten, Zwangsführung, Prozentwert ...		Senden des Wertes für die lange Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung
3	T1 lang: T1/2 lang – Status für Umschaltung	1 Bit	Empfang des Status für die lange Taste. Nur bei Funktion „Umschalten“

Tabelle 23: Kommunikationsobjekte – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)

4.3.5 Szene

☒ Einzel-Tastenfunktion

Die Szenen-Funktion ermöglicht das Aufrufen und Abspeichern von gewerkeübergreifenden Szenen. Ist die Speicherfunktion aktiviert, so kann diese durch einen langen Tastendruck aktiviert werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Szene speichern	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht speichern ■ speichern 	Freigabe des Speicherns der Szenen. Das Abspeichern wird durch einen langen Tastendruck ausgeführt.
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s [1,0 s]	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird. Nur wenn „Szene speichern“ aktiv ist.
Szenen Nummer	1 – 64 [1]	Einstellung der jeweiligen Szenennummer.

Tabelle 24: Einstellungen – Szene

Funktionsprinzip: Szene aufrufen und speichern

Mit einem kurzen Tastendruck wird die eingestellte Szene gesendet.

Mit einem langen Tastendruck wird die eingestellte Szene gespeichert (sofern „Szene speichern“ aktiv ist).

Die Tabelle zeigt das verfügbare Kommunikationsobjekt:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
2	T1: – Szene	2 Byte	Senden der eingestellten Szene. Bei Auswahl „Szene aufrufen“

Tabelle 25: Kommunikationsobjekte – Szene

Um eine Szene aufzurufen oder einen neuen Wert für die Szene zu speichern wird der entsprechende Code an das zugehörige Kommunikationsobjekt für die Szene gesendet:

Szene Nr.	Aufrufen		Speichern	
	Dezimal	Hexadezimal	Dezimal	Hexadezimal
1	0	0x00	128	0x80
2	1	0x01	129	0x81
3	2	0x02	130	0x82
...
64	63	0x3f	191	0xBF

Tabelle 26: Szenenaufruf und Speichern

4.3.6 Jalousie/Rollladen

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Die Jalousie Funktion dient der Ansteuerung von Jalousieaktoren, welche zur Verstellung und Steuerung von Jalousien/Rollladen verwendet werden können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tastenbelegung (links/rechts)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf / Ab ■ Ab / Auf 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung der Tastenbelegung (linke/rechte Taste) für die Auf/Ab-Funktion.
Bedienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lang=Auf/Ab (bzw. Fahren)/ Kurz=Stopp/Lamellen Auf/Zu ■ Kurz=Auf/Ab (bzw. Fahren)/ Lang=Stopp/Lamellen Auf/Zu ■ Kurz=Auf/Ab/Stopp (MDT Single Object Control) ■ Kurz=Auf/Ab/Stopp Lang=Zentralobjekt (MDT Single Object Control) 	Einstellung des Konzeptes, wie mit langer/kurzer Taste bedient werden soll. Funktionen mit „MDT Single Object Control“ nur bei Zwei-Tasterfunktion
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird
Innovative Gruppensteuerung (nur bei Einstellung „Lang=Auf/Ab (bzw. Fahren)/ Kurz=Stopp/Lamellen Auf/Zu“)		
Gruppensteuerung extra lang	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Aktivierung der Gruppe für extra langen Tastendruck.
Zeit extra langer Tastendruck	0,1 s – 30,0 s [2,0 s]	Einstellung, ab wann ein extra langer Tastendruck erkannt wird

Tabelle 27: Einstellungen – Jalousie/Rollladen

Für die Jalousiefunktion erscheinen 2 Kommunikationsobjekte, zum einen die Funktion für das Stopp-/Schrittobjekt „Stopp/Lamellen Auf/Zu“ und zum anderen die Funktion für das Bewegungsobjekt „Jalousie Auf/Ab“ bzw. „Fahren“.

Das Bewegungsobjekt dient der Auf- und Abfahrt der Jalousien. Das Stopp/Schrittobjekt hat zwei Funktionen, zum einen stoppt es die Auf- bzw. Abfahrt insofern die Endlage noch nicht erreicht wurde, zum anderen dient es der Verstellung der Lamellen.

Bei der Zwei-Tastenfunktion kann die Tastenbelegung eingestellt werden, die Zusammenhänge zeigt folgende Tabelle:

	Funktion Auf/Ab		Funktion Ab/Auf	
Eingang	Taste links	Taste rechts	Taste links	Taste rechts
Bewegobjekt	Auf	Ab	Ab	Auf
Stopp-/Schrittobjekt	Stopp/Lamellen Auf	Stopp/Lamellen Zu	Stopp/Lamellen Zu	Stopp/Lamellen Auf

Tabelle 28: Zwei-Tastenfunktion – Jalousiefunktion

Bei der Ein-Tastenfunktion wird nach jedem Tastendruck zwischen Auf- und Abfahrt umgeschaltet. Da Jalousieaktoren für die Abfahrt immer ein „1“ Signal verwenden und für die Auffahrt ein „0“ Signal verwenden, gibt der Taster dies auch so aus.

Es ist zusätzlich möglich die Aktion für den langen und den kurzen Tastendruck zu tauschen. Somit kann ausgewählt werden, ob über einen langen oder einen kurzen Tastendruck verfahren werden soll. Das Stopp-/Schrittobjekt nimmt dann das jeweils andere Bedienkonzept an.

Innovative Gruppensteuerung

Durch Aktivierung von „**Gruppensteuerung extra lang**“ ist es möglich, eine weitere Funktion mit extra langem Tastendruck auszuführen.

Wenn die „Taste extra lang“ gedrückt wird, startet nach 0,5 s die Fahrt der Einzeljalousie.

Nach weiteren 1,5 s startet die Gruppe mit der gleichen Fahrt.

Hiermit wird die Gruppenfunktion aktiviert:

Wird danach „Stopp“ kurz gedrückt, stoppen alle. Wird die Lamelle mit „kurz“ verstellt, verstellt die Gruppe ebenfalls die Lamelle.

Nach ca. 90 s wird die Gruppenfunktion wieder intern deaktiviert und ein „Stopp“ wirkt nur noch auf den Einzelkanal.

MDT Single Object Control

☒ Zwei-Tastenfunktion

Wichtig: MDT Single Object Control ermöglicht ein eigenes Bedienkonzept zum Steuern von Rollläden. Zur Verwendung muss im anzusteuernenden **MDT Jalousieaktor** der Parameter:

„**Auf/Ab kann stoppen (Single Object Control)**“ auf „aktiv“ gesetzt werden!

Nun ist es möglich mit einem kurzen Tastendruck die Auf-/Abfahrt zu starten und auch eine aktive Auf-/Abfahrt mittels kurzen Tastendrucks zu stoppen.

Über die Einstellung „**Kurz=Auf/Ab/Stop / Lang = Zentralobjekt (Single Object Control)**“ wird ein zusätzliches Objekt eingeblendet, welches mit einem langen Tastendruck die Auf-/Abfahrt starten kann und auch eine aktive Auf-/Abfahrt mittels langem Tastendruck stoppen kann. Diese Funktion kann z.B. verwendet werden um mit einem kurzen Tastendruck eine einzelne Rolllade eines Raums zu verfahren und mit einem langen Tastendruck den ganzen Raum zu verfahren

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: T1/2: – Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Auf/Ab Befehl für den Jalousieaktor.
0	T1/2 kurz: – Rollladen Auf/Ab/Stopp	1 Bit	MDT Single Object Control: Auf/Ab/Stopp Funktion. Nur bei Zwei-Tasten Funktion und für Rollladen .
1	T1: T1/2: – Stopp / Lamellen Auf/Zu	1 Bit	Lamellen öffnen/schließen und Stopp Befehl.
1	T1/2 lang: – Zentral Rollladen Auf/Ab/Stopp	1 Bit	MDT Single Object Control: Zentrales Objekt für Auf/Ab/Stopp Funktion. Nur bei Zwei-Tasten Funktion und für Rollladen .
2	T1: – Status für Richtungswechsel	1 Bit	Nur bei Einzel-Tastenfunktion. Empfang des Status mit aktueller Information über die Richtung des Jalousieaktors.
3	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang: – Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Auf/Ab Befehl für den Jalousieaktor.
4	T1 Gruppe extra lang: T1/2 Gruppe extra lang: – Stopp / Lamellen Auf/Zu	1 Bit	Lamellen öffnen/schließen und Stopp-Befehl.

Tabelle 29: Kommunikationsobjekte – Jalousie/Rollladen

4.3.7 Dimmen

- ☒ Einzel-Tastenfunktion
- ☒ Zwei-Tastenfunktion

Die Dimmfunktion kann zum Ansteuern von Dimmaktoren verwendet werden.
Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Tastenbelegung (links/rechts)	<ul style="list-style-type: none"> ■ heller / dunkler ■ dunkler / heller 	Nur bei Zwei-Tastenfunktion. Einstellung der Tastenbelegung (linke/rechte Taste) für die Auf/Ab-Funktion.
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung, ab wann ein langer Tastendruck erkannt wird.

Tabelle 30: Einstellungen – Dimmen

Wird eine Funktion als „Dimmen“ parametrisiert, so erscheinen für dafür 2 Kommunikationsobjekte, zum einen die Funktion für den kurzen Tastendruck, das Schaltobjekt „Dimmen Ein/Aus“, und zum anderen die Funktion für den langen Tastendruck, das Dimmobjekt „Dimmen relativ“.

Die **Zwei-Tastenfunktion** „Dimmen“ kann entweder als „heller/dunkler“ oder als „dunkler/heller“ parametrisiert werden, die Zusammenhänge zeigt folgende Tabelle:

	Funktion heller/dunkler		Funktion dunkler/heller	
Eingang	Taste links	Taste rechts	Taste links	Taste rechts
Dimmfunktion	heller	dunkler	dunkler	heller
Schaltfunktion	EIN	AUS	AUS	EIN

Tabelle 31: Zwei-Tastenfunktion – Dimmen

Bei der **Einzel-Tastenfunktion** „Dimmen“ wird die Richtung (heller/dunkler) in Abhängigkeit des Kommunikationsobjektes „Status für Umschaltung“ umgekehrt.

Es handelt sich bei der Dimmfunktion um ein Start-Stopp Dimmen. Das bedeutet, sobald die Dimmfunktion aktiv wird, sendet der Taster so lange einen „heller“ oder „dunkler“-Befehl bis die Taste losgelassen wird. Nach dem Loslassen wird ein „Stopp“ Telegramm gesendet, welches den Dimmvorgang beendet.

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	T1: T1/2: – Dimmen Ein/Aus	1 Bit	Schaltbefehl für die Dimmfunktion
1	T1: T1/2: – Dimmen relativ	1 Bit	Befehl für relatives Dimmen
2	T1: – Status für Umschaltung	1 Bit	Nur bei Einzel-Tastenfunktion. Empfang des Status mit aktueller Information über den Status des anzusteuernenden Aktor

Tabelle 32: Kommunikationsobjekte – Dimmen

4.4 Status LED (nur bei Taster Plus 55)

Je nach Taster können bis zu 8 Status LEDs (eine LED je Taste) konfiguriert werden. Zusätzlich kann bei jedem Taster eine extra LED als „Orientierungslicht“ konfiguriert werden.

4.4.1 LED Grundeinstellung

Die LED Grundeinstellungen wirken sich auf alle aktiven Status LEDs aus.
Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
LED Orientierungslicht	<ul style="list-style-type: none"> AUS EIN über externes Objekt: 0 = AUS / 1 = EIN über externes Objekt: 0 = EIN / 1 = AUS 	Einstellung der Ansteuerung bzw. der Funktionalität der Orientierungs LED.
Sperrobjekt für LEDs	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Aktiviert ein Sperrobjekt, welches alle LEDs sperren (=AUS) kann. Gilt nur für Status LEDs 1 - 8
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> LED-Objekte nicht abfragen LED-Objekte abfragen 	Einstellung ob die Objekte nach einem Reset aktiv abgefragt werden sollen. Nur bei „LED reagiert auf: externes Objekt“ wirksam.

Tabelle 33: Einstellungen – LED Grundeinstellung

4.4.1.1 LED Orientierungslicht

Die LED befindet sich mittig im oberen Teil des Tasters. Bei Aktivierung leuchtet die LED immer grün. Für die Ansteuerung stehen 4 Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Zum einen kann die LED dauerhaft „**AUS**“ geschaltet werden. Somit wird die LED deaktiviert und hat keine weitere Funktion. Soll die LED beispielsweise als Orientierungslicht verwendet werden, so kann die LED über die Einstellung „**EIN**“ dauerhaft eingeschaltet werden. Des Weiteren kann die LED über ein **externes Objekt** angesteuert werden. Dabei kann außerdem die Polarität für das Ein-/Ausschalten eingestellt werden. Bei der Ansteuerung über ein externes Objekt wird ein zusätzliches Kommunikationsobjekt eingeblendet, welches dann mit jedem beliebigen anderen 1 Bit Kommunikationsobjekt verknüpft werden kann. Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 49/69/89/109	LED Orientierungslicht – Schalten	1 Bit	LED schalten

Tabelle 34: Kommunikationsobjekte – Dimmen

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

4.4.1.2 Sperrobject für LEDs

Anders als bei den Sperrobjecten für die Tasten, gibt es bei den LEDs nur ein Sperrobject, welches sich auf alle LEDs (ausgenommen dem LED Orientierungslicht!) auswirkt. Wird das LED Sperrobject mit einer logischen „1“ angesteuert, so werden alle LEDs gesperrt und können somit nicht mehr angesteuert werden. LEDs, welche vorher angesteuert waren, werden ausgeschaltet. Mit einer logischen „0“ wird die Sperre aufgehoben und eine Ansteuerung ist wieder möglich. Vorherige Schaltzustände werden wiederhergestellt.

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 48/68/88/108	Alle LEDs – Sperrobject	1 Bit	Sperren aller LEDs

Tabelle 35: Kommunikationsobjekte – Sperrobject für LEDs

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

4.4.2 LED 1 - x

Hier können die jeweiligen LEDs (je Taste) eingestellt werden. Die Anzahl der konfigurierbaren LEDs richtet sich nach dem Gerätetyp.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
LED aktiv	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Aktivierung der LED
LED reagiert auf	<ul style="list-style-type: none"> externes Objekt internes Objekt Tastenbetätigung 	Einstellung, wie LED angesteuert werden soll.
Auswahl der Objektnummer	beliebiges Objekt (Auswahl der Objektnummern abhängig von Tastertyp)	Verknüpfung zu internem Objekt. Nur bei „LED reagiert auf: internes Objekt“.
bei Wert „EIN“	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv Rot Grün 	Anzeigeverhalten der LED bei Objektwert „EIN“ bzw. bei betätigter Taste.
bei Wert „AUS“	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv Rot Grün 	Anzeigeverhalten der LED bei Objektwert „AUS“ bzw. bei nicht betätigter Taste.
Verhalten bei Wert „EIN“	<ul style="list-style-type: none"> Dauer Blinken 	Einstellung des Leuchtverhaltens wenn LED den Objektwert „EIN“ hat oder die Taste betätigt ist.
Objekt für Priorität	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv, wenn Objekt LED Priorität Wert=1 aktiv, wenn Objekt LED Priorität Wert=0 	Aktivierung der LED Priorität für die einzelnen LEDs.
Farbe	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv Rot Grün 	Farbe für eine aktive LED Priorität.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> Dauer Blinken 	Einstellung des Leuchtverhaltens bei aktiver LED Priorität.

Tabelle 36: Einstellungen – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)

LED reagiert auf: externes Objekt

Bei dieser Auswahl wird ein Kommunikationsobjekt „LED X: Schalten“ eingeblendet. Dieses Objekt kann anschließend mit einem beliebigen 1 Bit Objekt verbunden werden. Somit kann die LED beispielsweise den Schaltzustand eines vom Taster unabhängigen Aktors anzeigen.

LED reagiert auf: internes Objekt

Bei dieser Auswahl wird die Objektnummer ausgewählt, mit der die LED verknüpft werden soll. Soll die LED schalten wenn beispielsweise (bei Einstellung: Taste 1 auf „Umschalten“) das „Objekt 1 – Status für Umschaltung“ den Wert „1“ hat, so ist die Objektnummer 1 einzutragen. In diesem Fall würde die Status LED mit einer logischen „1“ eingeschaltet und mit einer logischen „0“ ausgeschaltet.

Wird die LED zu einem Objekt verknüpft, welches nicht die Größe 1 Bit hat, so wird die LED ausgeschaltet wenn das Objekt den Wert „0“ hat und eingeschaltet wenn der Wert des Objektes „ungleich 0“ ist. Bei einem Objekt des DPT 5.001 – Prozent hieße das, dass die LED bei 0% ausgeschaltet ist und bei allen anderen Werten eingeschaltet ist.

LED reagiert auf: Tastenbetätigung

Durch diese Auswahl reagiert die LED auf die Betätigung der jeweils zugehörigen Taste. Die Aktion, wie die LED auf eine betätigte bzw. nicht betätigte Taste reagieren soll, kann über den Parameter LED Anzeigeverhalten parametrisiert werden. Der Wert für „EIN“ wird hierbei bei betätigter Taste gesendet und der Wert für „AUS“ im nicht betätigten Zustand.

Das LED Anzeigeverhalten für den jeweiligen Zustand wird über die Parameter „**bei Wert „EIN“**“, und „**bei Wert „AUS“**“ festgelegt. Hier kann die LED grün, rot oder Aus (nicht aktiv) sein. Mit der Einstellung „**Verhalten bei Wert „EIN“**“ kann darüber hinaus festgelegt werden, ob die LED den Farbwert dauerhaft hält oder ob diese abwechselnd blinken soll.

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 32/52/72/92	LED 1 – Schalten	1 Bit	Ansteuern der LED. Nur eingeblendet bei „LED reagiert auf: externes Objekt“.

Tabelle 37: Kommunikationsobjekte – Sperrobject für LEDs

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

4.4.2.1 Priorität

Die LED Priorität kann die Status LED in einen definierten Zustand zwingen und somit die Ansteuerung über ein externes/internes Objekt oder die Tastenbetätigung übersteuern.

Solange die LED Priorität aktiv ist wird der parametrisierte Zustand für die LED Priorität gehalten und die LED reagiert nicht auf die „normale“ Ansteuerung über externes/internes Objekt oder Tastenbetätigung.

Bei der Auswahl „**aktiv, wenn Objekt LED Priorität Wert=1**“ wird die Priorität mit einer logischen „1“ aktiviert und mit einer logischen „0“ zurückgenommen.

Bei der Auswahl „**aktiv, wenn Objekt LED Priorität Wert=0**“ wird die Priorität mit einer logischen „0“ aktiviert und mit einer logischen „1“ zurückgenommen.

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 40/60/80/100	LED 1 Priorität – Schalten	1 Bit	Ansteuern der LED Priorität

Tabelle 38: Kommunikationsobjekte – Priorität

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

4.5 Logik (nur bei Taster Plus 55)

Der Taster verfügt über 4 einzeln einschaltbare und individuell programmierbare Logikbausteine.

4.5.1 Logik Grundeinstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Einstellung Logik 1-4	<ul style="list-style-type: none">■ nicht aktiv■ AND■ OR■ Wert senden bei Tastenbetätigung	Aktivierung der Logikfunktion und Festlegen der logischen Operation
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">■ externe Logikobjekte nicht abfragen■ externe Logikobjekte abfragen	Einstellung, ob die Objekte nach einem Reset aktiv abgefragt werden sollen.

Tabelle 39: Einstellungen – Logik Grundeinstellung

Über die Einstellung der Logik kann entweder eine logische Operation (AND / OR) gewählt werden, oder mit „Wert senden bei Tastenbetätigung“ eine Sonderfunktion zum Senden eines zweiten Wertes für eine betätigte Taste (Beschreibung folgt unter „4.5.2 Untermenü Logik“).

Für eine aktivierte Logik werden anschließend weitere Parameter eingeblendet.

4.5.1.1 Einstellung Logik 1-4

Wird eine Logik aktiviert, so sind folgende Einstellungen möglich:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Funktions-/ Objektbeschreibung	freier Text [bis zu 40 Zeichen erlaubt]	Texteingabe zur Beschreibung der Logikfunktion und deren Objekte.
Zusatztext	freier Text [bis zu 40 Zeichen erlaubt]	Texteingabe für eine zusätzliche Information.
Objektyp	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Bit DPT 1.001 Schalten ■ 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer ■ 1 Byte DPT 5.005 Dezimalzahl (0...255) ■ 2 Bit DPT 2.001 Zwangsführung 	Einstellung des Objektyps für den Ausgang der Logik.
Wert/ Szenen Nummer	beliebiger Wert gemäß DPT	Einstellung des Wertes welcher bei Erfüllung der Logikoperation gesendet werden soll. Nur bei Objekttypen „Szene“, „Dezimalzahl“, „Zwangsführung“
Sendebedingung	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht automatisch ■ bei Eingangstelegramm ■ bei Änderung Ausgang ■ bei Änderung Ausgang (nur „0“ senden) ■ bei Änderung Ausgang (nur „1“ senden) 	Einstellung der Sendebedingung für das Ausgangsobjekt. Nur bei Objekttyp „Schalten“.
Ausgang invertiert	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ aktiv 	Festlegung, ob das Ausgangssignal invertiert werden soll. Nur bei Objekttyp „Schalten“.

Tabelle 40: Einstellungen – Logik 1-4

Es sind 2 Textfelder verfügbar:

Funktions-/Objektbeschreibung	Licht Terasse
Zusatztext	Beleuchtung gedimmt

Abbildung 5: Textfelder – Funktions-/Objektbeschreibung + Zusatztext

Für beide Felder können Texte mit bis zu 40 Zeichen hinterlegt werden.

Der eingegebene Text zur „**Funktions-/Objektbeschreibung**“ erscheint sowohl im Menü hinter der entsprechenden Logik als auch bei den Kommunikationsobjekten der Logik:

Logik Grundeinstellung		Nummer	Name	Objektfunktion
Logik 1: Licht Terasse		80	Logik 1: Licht Terasse	Eingang A
		81	Logik 1: Licht Terasse	Eingang B

Abbildung 6: Funktions-/Objektbeschreibung

Der „**Zusatztext**“ ist lediglich eine zusätzliche Information zur Logik. Dieser wird sonst nirgendwo sichtbar.

Ist eine Logikoperation erfüllt, so kann ein Wert bzw. eine Szene entsprechend gewähltem Objekttyp gesendet werden.

Nur für den Objekttyp „**Schalten**“ kann zusätzlich eine **Sendebedingung** oder ein Sendefilter für den Ausgang definiert werden. Die Logikoperation kann z.B. bei jedem Eingangstelegramm senden, nur senden wenn sich der Ausgang der Logikoperation ändert, oder es kann ein Sendefilter aktiviert werden. Dabei wird bei Änderung am Ausgang nur eine „1“ oder eine „0“ gesendet. Bei der der Einstellung „nicht automatisch“ wird kein Ausgangswert gesendet, dieser kann jedoch abgefragt werden.

Zusätzlich kann beim Objekttyp „Schalten“ der **Ausgang invertiert** werden und somit eine „0“ zu einer „1“ und eine „1“ zu einer „0“ gemacht werden.

Die Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 22/42/62/82	Logik 1 – Ausgang: Schalten, Ausgang: Wert, Ausgang: Szene		Ausgang der Logikoperation. DPT entsprechend Parametereinstellung

Tabelle 41: Kommunikationsobjekte – Logik Ausgang

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

4.5.2 Untermenü - Logik 1-4

Für jede aktivierte Logik öffnet sich eine neues Untermenü. Dabei sind folgende Einstellungen möglich:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Logikobjekt 1 A/B (extern)	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ normal eingeschaltet, mit Vorbelegung „0“ ■ invertiert eingeschaltet, mit Vorbelegung „0“ ■ normal eingeschaltet, mit Vorbelegung „1“ ■ invertiert eingeschaltet, mit Vorbelegung „1“ 	Aktivierung der externen Logikobjekte. Die Vorbelegung definiert den Wert des externen Logikobjekts nach einer Busspannungswiederkehr wenn noch kein Wert auf das Kommunikationsobjekt gesendet wurde
Interner Eingang 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ Taste 1 - 2/4/6/8 	Aktivierung der Tasten für die Logikfunktion.
Taste 1-2/4/6/8	<ul style="list-style-type: none"> ■ betätigt = EIN ■ betätigt = AUS 	Einstellung des Wertes der bei Betätigen der Taste gesendet wird. Nur eingeblendet wenn „Interner Eingang“ für eine Taste aktiv ist.
Tastenauswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht aktiv ■ Taste 1 - 2/4/6/8 	Auswahl der Taste, welche sendet. Nur bei Einstellung „Wert senden bei Tastenbetätigung“ (Logik Grundeinstellung).

Tabelle 42: Einstellungen – Untermenü: Logik 1-4

Für die Logikoperationen „AND“/„OR“ können bis zu zwei **externe Logikobjekte** aktiviert werden. Die Vorbelegung definiert dabei den Wert des externen Logikobjekts nach einer Busspannungswiederkehr wenn noch kein Wert auf das Kommunikationsobjekt gesendet wurde. Als **interne Eingänge** können bis zu zwei Tasten definiert werden und dazu der jeweilige Wert, den die Taste bei Betätigung sendet.

Hinweis: Die Einstellung **„Wert senden bei Tastenbetätigung“** stellt eine Sonderfunktion dar. Diese kann genutzt werden um beim Drücken einer Taste - zusätzlich zur normalen Schaltfunktion - einen zweiten Wert zu senden. Der Wert wird unter „Einstellung Logik X“ (vorheriges Kapitel) bestimmt. Hier wird über den Parameter **„Tastenauswahl“** dann die Taste gewählt, welche den Wert senden soll.

Abhängig von den aktivierten Eingängen sind folgende Kommunikationsobjekte verfügbar:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
* 20/40/60/80	Logik 1 – Eingang A	1 Bit	externer Eingang für die Logikoperation
* 21/41/61/81	Logik 1 – Eingang B	1 Bit	externer Eingang für die Logikoperation

Tabelle 43: Kommunikationsobjekte – Logik Eingänge

* Objektnummern sind abhängig von der Geräteversion (Anzahl der Tasten).

5 Index

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anschlussschema 6

Abbildung 2: Aufbau & Bedienung 7

Abbildung 3: Identisches Textfeld – Tasten-/Objektbeschreibung 17

Abbildung 4: Tasten-/Objektbeschreibung 17

Abbildung 5: Textfelder – Funktions-/Objektbeschreibung + Zusatztext 44

Abbildung 6: Funktions-/Objektbeschreibung 44

5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen: Tasten	12
Tabelle 2: Kommunikationsobjekte – Logik	13
Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Status LED	13
Tabelle 4: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Objekte	14
Tabelle 5: Allgemeine Einstellungen	15
Tabelle 6: Allgemeine Kommunikationsobjekte	15
Tabelle 7: Einstellungen – Tastenfunktionen	16
Tabelle 8: Identische Kommunikationsobjekte – Sperrobject	17
Tabelle 9: Einstellungen – Schalten	19
Tabelle 10: Kommunikationsobjekte – Zwei-Tastenfunktion: Schalten	20
Tabelle 11: Kommunikationsobjekte – Einzel-Tastenfunktion: Schalten	20
Tabelle 12: Kommunikationsobjekte – Einzel-Tastenfunktion: Umschalten	21
Tabelle 13: Kommunikationsobjekt – Einzel-Tastenfunktion: Zustand senden	21
Tabelle 14: Einstellungen – Werte senden: Werte senden	23
Tabelle 15: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Werte senden	24
Tabelle 16: Einstellungen – Werte Senden: Werte/Szenen umschalten	26
Tabelle 17: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Werte/Szenen umschalten	27
Tabelle 18: Einstellungen – Werte Senden: Wert verschieben	28
Tabelle 19: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Wert verschieben	29
Tabelle 20: Einstellungen – Werte Senden: Wert senden nach Zustand	30
Tabelle 21: Kommunikationsobjekte – Werte Senden: Wert senden nach Zustand	30
Tabelle 22: Einstellungen – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)	32
Tabelle 23: Kommunikationsobjekte – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)	32
Tabelle 24: Einstellungen – Szene	33
Tabelle 25: Kommunikationsobjekte – Szene	33
Tabelle 26: Szenenaufruf und Speichern	33
Tabelle 27: Einstellungen – Jalousie/Rollladen	34
Tabelle 28: Zwei-Tastenfunktion – Jalousiefunktion	35
Tabelle 29: Kommunikationsobjekte – Jalousie/Rollladen	36
Tabelle 30: Einstellungen – Dimmen	37
Tabelle 31: Zwei-Tastenfunktion – Dimmen	37
Tabelle 32: Kommunikationsobjekte – Dimmen	37
Tabelle 33: Einstellungen – LED Grundeinstellung	38
Tabelle 34: Kommunikationsobjekte – Dimmen	38
Tabelle 35: Kommunikationsobjekte – Sperrobject für LEDs	39
Tabelle 36: Einstellungen – Schalten/Werte Senden kurz/lang (mit 2 Objekten)	40
Tabelle 37: Kommunikationsobjekte – Sperrobject für LEDs	41
Tabelle 38: Kommunikationsobjekte – Priorität	41
Tabelle 39: Einstellungen – Logik Grundeinstellung	42
Tabelle 40: Einstellungen – Logik 1-4	43

Tabelle 41: Kommunikationsobjekte – Logik Ausgang.....	44
Tabelle 42: Einstellungen – Untermenü: Logik 1-4	45
Tabelle 43: Kommunikationsobjekte – Logik Eingänge.....	45

6 Anhang

6.1 Gesetzliche Bestimmungen

Die oben beschriebenen Geräte dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, welche direkt oder indirekt menschlichen-, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen. Ferner dürfen die beschriebenen Geräte nicht benutzt werden, wenn durch ihre Verwendung Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

6.2 Entsorgung

Werfen Sie die Altgeräte nicht in den Hausmüll. Das Gerät enthält elektrische Bauteile, welche als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus wiederverwertbarem Kunststoff.

6.3 Montage



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Die länderspezifischen Vorschriften, sowie die gültigen KNX-Richtlinien sind zu beachten.

Die Geräte sind für den Betrieb in der EU zugelassen und tragen das CE Zeichen.

Die Verwendung in den USA und Kanada ist nicht gestattet!

Nach dem Einbau des Gerätes und Zuschalten der Netzspannung kann an den Ausgängen Spannung anliegen. Über eingebauten Kanaltaster lassen sich die Ausgänge ausschalten.

In eingebauten Zustand kann ein KNX-Bustelegamm die Ausgänge jederzeit spannungsführend schalten.

Vor Arbeitsbeginn am Gerät immer über die vorgeschalteten Sicherungen spannungsfrei schalten. Alle spannungsführenden Klemmen und Anschlüsse müssen nach der Installation vollständig durch die Schalttafelabdeckung berührungssicher verschlossen werden. Die Schalttafelabdeckung darf nicht ohne Werkzeug zu öffnen sein.

6.4 Historie

V1.0 Erste Version des Handbuches

DB V2.0 06/2023