

Technisches Handbuch



MDT Jalousietaster Smart 55

BE-JTA5504.01

Weitere Dokumente :

Datenblätter :

https://www.mdt.de/Downloads_Datenblaetter.html

Montageanleitung :

https://www.mdt.de/Downloads_Bedienungsanleitung.html

Lösungsvorschläge für MDT Produkte:

https://www.mdt.de/Downloads_Loesungen.html

1 Inhalt

1 Inhalt	2
2 Übersicht	4
2.1 Übersicht Geräte.....	4
2.2 Besondere Funktionen.....	5
2.3 Anschluss-Schema.....	7
2.4 Aufbau & Bedienung.....	7
2.5 Inbetriebnahme.....	8
3 Kommunikationsobjekte	9
3.1 Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte.....	9
4 Referenz-ETS-Parameter	13
4.1 Allgemeine Einstellungen	13
4.2 Uhrzeit-/Astroeinstellungen	15
4.2.1 Uhrzeiteinstellungen.....	16
4.2.2 Astroeinstellungen.....	17
4.3 Displayeinstellung	18
4.3.1 Darstellung und Displayhelligkeit.....	19
4.3.2 Benutzerdefinierte Farben	21
4.3.3 Aktion bei Tastendruck ausführen, wenn Display 0%	22
4.3.4 Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr.....	22
4.3.5 Alarm/Sperre des Jalousieaktors	25
4.3.6 Menü „Einstellungen“ im Gerät anzeigen.....	26
4.4 Tastenfunktionen.....	27
4.4.1 Identische Parameter	27
4.4.1.1 Identischer Parameter – Sperrobjekt	27
4.4.1.2 Identischer Parameter – Tasten-/Objektbeschreibung.....	28
4.4.2 Funktion Tasten 1/2.....	28
4.4.2.1 Darstellung am Display	31
4.4.3 Funktion Taste3 / Taste 4	33
4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display.....	34
4.4.3.2 Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)	35
4.4.3.3 Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung)	36
4.4.3.4 Wechsel in Einstellungs Menü (interne Verbindung).....	36

4.4.3.5 Externe Funktion – Basisfunktion: Schalten	37
4.4.3.6 Externe Funktion – Basisfunktion: Schalten kurz/lang	38
4.4.3.7 Externe Funktion – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen	40
4.4.3.8 Externe Funktion – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie	41
4.4.3.9 Externe Funktion – Basisfunktion: Zustand senden	42
4.4.3.10 Externe Funktion – Basisfunktion: Wert senden	43
4.5 Zeitschaltuhr	44
4.5.1 Einstellungen	44
4.5.2 Automatische Feiertagsberechnung	48
4.5.3 Zeiten/Sperren	49
4.5.3.1 Schaltzeiten	49
4.5.3.2 Sperrobject-Typ	50
4.6 Logik	53
4.7 Menü „Einstellungen“ im Gerät	56
4.7.1 Startbildschirm des Menüs „Einstellungen“	56
4.7.2 Einstellungsmenü „Zeitschaltuhr“:	57
4.7.3 Einstellungsmenü „Sperrung Zeitschaltuhr“:	58
4.7.4 Einstellungsmenü „Datum/Uhrzeit“	58
4.7.5 Einstellungsmenü „Beschattung“	59
4.7.6 Einstellungsmenü „Zeitschaltuhr Reset“	59
5 Index	60
5.1 Abbildungsverzeichnis	60
5.2 Tabellenverzeichnis	61
6 Anhang	62
6.1 Gesetzliche Bestimmungen	62
6.2 Entsorgungsroutine	62
6.3 Montage	62
6.4 Historie	62

2 Übersicht

2.1 Übersicht Geräte

Die Beschreibung gilt für folgende Taster (Bestellnummer jeweils fett gedruckt):

- **BE-JTA5504.01** mit Farbdisplay, Reinweiß glänzend
 - Ausführung mit 4 Tasterflächen und integrierter Zeitschaltuhr

2.2 Besondere Funktionen

Aktives Farbdisplay

Die Geräte verfügen über ein aktives Farbdisplay. Die Helligkeit des Displays kann über verschiedene Objekte stufenlos eingestellt werden. Die Darstellung der Hintergrundfarbe kann je nach Kundenwunsch für den Tag- oder Nachtbetrieb jeweils in Weiß oder Schwarz eingestellt werden.

Direktbedienfunktionen über Tasten am Gerät

Es stehen an jedem Gerät vier Tasten zur Verfügung. Die oberen beiden Tasten sind fest auf Jalousie und Rollladensteuerung eingestellt. Die beiden unteren Tasten können jeweils als Einzeltasten frei konfiguriert werden. Zur Auswahl stehen hier interne Funktionen, wie beispielsweise die Sperre der Zeitschaltuhr, sowie externe Funktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousie, Werte oder Zustand senden.

Innovative Gruppensteuerung

Für das Tastenpaar 1/2 ist es mit der Funktion „Gruppensteuerung extra lang“ möglich, über separate Kommunikationsobjekte, Telegramme mit Hilfe eines extra langen Tastendrucks zu versenden. Dies kann z.B. für eine Gruppenfunktion eingesetzt werden. Mit dem langen Tastendruck verfährt man eine einzelne Jalousie, mit dem extra langen Tastendruck alle Jalousien in einem Raum.

Integrierte Tages-/Wochenzeitschaltuhr mit Astroschaltfunktion und automatischer Feiertagsberechnung

Die Zeitschaltuhr ist eine Tages-/Wochenzeitschaltuhr und verfügt über eine Astroschaltfunktion sowie eine automatische Feiertagsberechnung. Grundsätzlich kann die Zeitschaltuhr als Master eingesetzt werden und versorgt alle anderen Teilnehmer mit Datum und Uhrzeit. Ist bereits ein Zeitgeber im KNX System vorhanden, beispielsweise das IP Interface mit Zeitserverfunktion (SCN-IP000.03), kann die Zeitschaltuhr mit der zur Verfügung gestellten Systemzeit im Slave Modus arbeiten.

Mit der Zeitschaltuhr sind bis zu 8 Schaltzeiten möglich. Diese können täglich oder innerhalb der Woche an verschiedenen Tagen ausgeführt werden. Neben der Auswahl des Tages und der Zeit, wann eine Funktion ausgeführt werden soll, können auch noch zusätzliche *Modus* Einstellungen und entsprechende *Bedingungen* festgelegt werden. Beim *Modus* stehen neben dem normalen Standardparameter *Uhrzeit* zusätzlich *Sonnenaufgang*, *Sonnenuntergang*, *Morgendämmerung*, *Abenddämmerung* und *Zufall* zur Verfügung. In Kombination mit den Bedingungen *Zeitverschiebung* (+/- bis zu 2 Std.), *spätestens um*, *frühestens um* oder bei *Zufall +/- 10min* bis zu einer Stunde lassen sich eine Vielzahl an sinnvollen Funktionen generieren.

Astroschaltfunktion für komfortable Jalousiesteuerung

Mittels Astrofunktion werden die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten berechnet. Benötigt wird der Standort, entweder als Ortsangabe oder durch Standort Koordinaten, und das Datum durch die Zeitschaltuhr. Feineinstellungen der Schaltschwelle der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten ist über den Parameter *Individuelle Einstellungen Sonnenauf-/Sonnenuntergang* möglich.

Die automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung ist separat einstellbar. Dabei kann dies über die allgemeine Umstellung innerhalb Europas geschehen, oder es besteht die Möglichkeit einer individuellen Einstellung.

Sommerzeit	Monat	Regel	Wochentag	Uhrzeit
Startzeit	März ▾	Letzter ▾	Sonntag ▾	02:00 ▾
Endzeit	Oktober ▾	Letzter ▾	Sonntag ▾	03:00 ▾

Verschiebung 1 h 2 h

Einstellungsmenü

Über das Einstellungsmenü ist es möglich, ohne die ETS Software, direkt am Taster verschiedene Einstellungen vorzunehmen. Beispielsweise können Uhrzeit und Datum manuell eingestellt, oder bestehende Schaltzeiten verändert werden.

Logik Funktionen

Durch insgesamt 4 Logikfunktionen können auch verschachtelte Funktionsaufrufe realisiert werden. Die Logikfunktion kann sowohl interne als auch externe Statusinformationen verarbeiten.

Long Frame Support

Unterstützung von Senden längerer Telegramme und damit der Unterbringung von mehr Nutzdaten pro Telegramm. Dadurch wird die Programmierzeit (ab der ETS5) deutlich verkürzt.

Voraussetzung: Verwendung eines Programmier-Interfaces, welches das Aussenden von Long Frames unterstützt, wie z.B. MDT SCN-USBR.02 oder SCN-IP000.02/03 / SCN-IP100.02/03.

Updatefähig mittels DCA

Mit Hilfe des MDT Update Tools können die Taster falls erforderlich upgedatet werden.

2.3 Anschluss-Schema

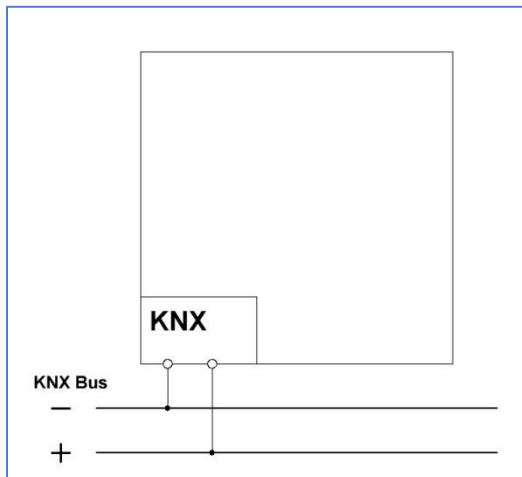


Abbildung 1: Exemplarisches Anschluss Schema

2.4 Aufbau & Bedienung

Das nachfolgende Bild zeigt den Aufbau des Jalousietasters Smart 55:

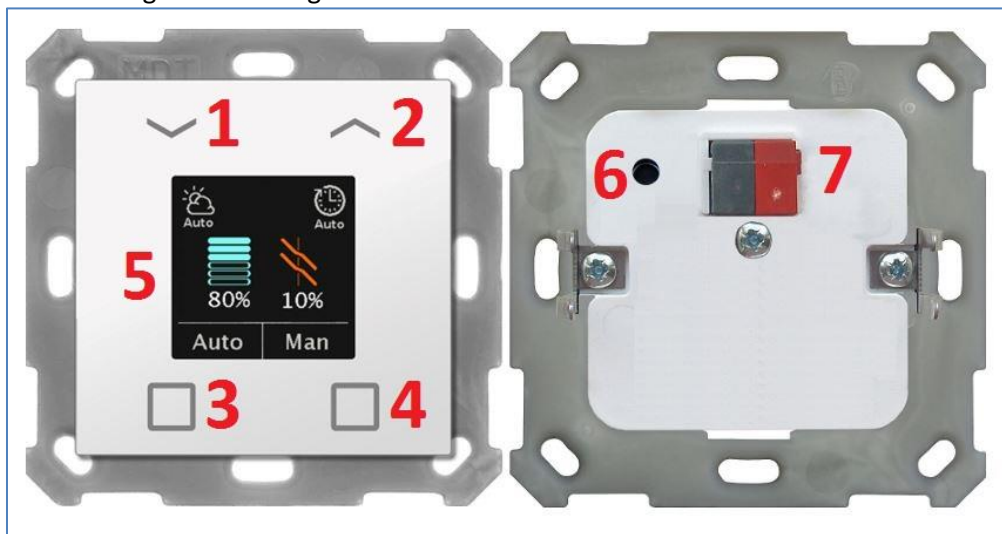


Abbildung 2: Aufbau & Bedienung

- | | | |
|------------|---|--------------------|
| 1, 2, 3, 4 | = | Bedientasten |
| 5 | = | Farbdisplay |
| 6 | = | Programmiertaste |
| 7 | = | Busanschlussklemme |

2.5 Inbetriebnahme

Nach der Verdrahtung des Gerätes erfolgen die Vergabe der physikalischen Adresse und die Parametrierung der einzelnen Kanäle:

- (1) Schnittstelle an den Bus anschließen, z.B. MDT USB Interface.
- (2) Busspannung zuschalten.
- (3) Programmiertaste am Gerät drücken (Anzeige im Display blinkt abwechselnd rot).
- (4) Laden der physikalischen Adresse aus der ETS-Software über die Schnittstelle (Rot blinken erlischt, sobald dies erfolgreich abgeschlossen ist).
- (5) Laden der Applikation, mit gewünschter Parametrierung.
- (6) Wenn das Gerät betriebsbereit ist kann die gewünschte Funktion geprüft werden (ist auch mit Hilfe der ETS-Software möglich).

3 Kommunikationsobjekte

3.1 Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte

Die folgende Tabelle zeigt die Standardeinstellungen für die Kommunikationsobjekte:

Standardeinstellungen – Tasten									
Nr.	Name	Funktion	Größe	K	L	S	Ü	A	
1	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X			X		
1	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Rollladen Auf/Ab	1 Bit	X			X		
1	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Vorhang Auf/Zu	1 Bit	X			X		
1	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Markise Rein/Raus	1 Bit	X			X		
2	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Stopp/Lamellen Auf/Zu	1 Bit	X			X		
2	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Stopp	1 Bit	X			X		
2	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Stopp/Schritt	1 Bit	X			X		
3	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Status absolute Position	1 Byte	X		X			
4	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Status Lamellenposition	1 Byte	X		X			
5	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X			X		
5	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Rollladen Auf/Ab	1 Bit	X			X		
5	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Vorhang Auf/Zu	1 Bit	X			X		
5	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Markise Rein/Raus	1 Bit	X			X		
6	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Stopp/Lamellen Auf/Zu	1 Bit	X			X		
6	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Stopp	1 Bit	X			X		
6	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang):	Stopp/Schritt	1 Bit	X			X		
7	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2):	Sperre Tasten	1 Bit	X		X			
8	Jalousie/Rollladen	Beschattung sperren	1 Bit	X			X		
8	Jalousie/Rollladen	Beschattung freigeben	1 Bit	X			X		
9	Jalousie/Rollladen	Status Beschattung freigeben	1 Bit	X		X			
9	Jalousie/Rollladen	Status Beschattung sperren	1 Bit	X		X			
10	Jalousie/Rollladen	Beschattungszustand	1 Bit	X		X			
11	Jalousie/Rollladen	Windalarm	1 Bit	X		X			
12	Jalousie/Rollladen	Frostalarm	1 Bit	X		X			
13	Jalousie/Rollladen	Regenalarm	1 Bit	X		X			
14	Jalousie/Rollladen	Sperre Status Aktor	1 Bit	X		X	X	X	
15	Taste 3:	Schalten	1 Bit	X			X		
15	Taste 3:	Umschalten	1 Bit	X			X		

15	Taste 3:	Dimmen Ein/Aus	1 Bit	X			X	
15	Taste 3:	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X			X	
15	Taste 3:	Zustand senden	1 Bit	X			X	
15	Taste 3:	Wert senden	1 Byte	X			X	
15	Taste 3:	Prozentwert senden	1 Byte	X			X	
15	Taste 3:	Szene senden	1 Byte	X			X	
15	Taste 3:	Abs. Position Rollladen/Jalousie	1 Byte	X			X	
15	Taste3 kurz:	Schalten	1 Bit	X			X	
15	Taste3 kurz:	Umschalten	1 Bit	X			X	
15	Taste3 kurz:	Wert senden	1 Byte	X			X	
15	Taste3 kurz:	Prozentwert senden	1 Byte	X			X	
15	Taste3 kurz:	Szene senden	1 Byte	X			X	
15	Taste3 kurz:	Position Rollladen/Jalousie	1 Byte	X			X	
16	Taste 3:	Dimmen relativ	4 Bit	X			X	
16	Taste 3:	Lamelleneinstellung/Stopp	1 Bit	X			X	
16	Taste 3:	Abs. Position Lamellen	1 Byte	X			X	
16	Taste 3:	Status für Umschaltung	1 Bit	X		X	X	X
16	Taste3 kurz:	Position Lamellen	1 Byte	X			X	
16	Taste3 kurz:	Status für Anzeige	1 Bit	X		X	X	X
16	Taste3 kurz:	Status für Anzeige	1 Byte	X		X	X	X
16	Taste3 kurz:	Status für Umschaltung	1 Bit	X		X	X	X
17	Taste 3:	Status für Umschaltung	1 Bit	X		X	X	X
17	Taste 3:	Status für Richtungswechsel	1 Bit	X		X	X	X
17	Taste3 lang:	Schalten	1 Bit	X			X	
17	Taste3 lang:	Umschalten	1 Bit	X			X	
17	Taste3 lang:	Wert senden	1 Byte	X			X	
17	Taste3 lang:	Prozentwert senden	1 Byte	X			X	
17	Taste3 lang:	Szene senden	1 Byte	X			X	
17	Taste3 lang:	Position Rollladen/Jalousie	1 Byte	X			X	
18	Taste 3:	Status für Anzeige	1 Bit	X		X	X	X
18	Taste 3:	Status für Anzeige	1 Byte	X		X	X	X
18	Taste 3 lang:	Status für Anzeige	1 Bit	X		X	X	X
18	Taste 3 lang:	Status für Anzeige	1 Byte	X		X	X	X
18	Taste 3 lang:	Status für Umschaltung	1 Bit	X		X	X	X
18	Taste 3 lang:	Position Lamellen	1 Byte	X			X	
19	Taste 3:	Sperre	1 Bit	X		X		
+5	Taste 4							

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Tasten

Standardeinstellungen – Zeitschaltuhr									
Nr.	Name	Funktion	Größe	K	L	S	Ü	A	
25	Zeitschaltuhr	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X			X		
26	Zeitschaltuhr	Jalousie absolute Position	1 Byte	X			X		
27	Zeitschaltuhr	Lamellen absolute Position	1 Byte	X			X		
28	Zeitschaltuhr	Sperre	1 Bit	X		X			
28	Zeitschaltuhr	Freigabe Zeitschaltuhr	1 Bit	X		X			
28	Zeitschaltuhr	Objektwert Sperre	1 Byte 2 Byte 4 Byte	X		X			
29	Zeitschaltuhr	Status Sperre	1 Bit	X	X		X		
30	Zeitschaltuhr	Feiertag Aktivierung (für externe Logik)	1 Bit	X		X			
31	Zeitschaltuhr	Feiertag Status	1 Bit	X	X		X		
32	Zeitschaltuhr	VisuControlEasy Schnittstelle	14 Byte	X		X	X	X	X

Tabelle 2: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Zeitschaltuhr

Standardeinstellungen – Allgemeine Objekte									
Nr.	Name	Funktion	Größe	K	L	S	Ü	A	
33	In Betrieb	Ausgang	1 Bit	X	X		X		
34	Tastenbetätigung	Ausgang	1 Bit	X			X	X	
35	Präsenz	Eingang	1 Bit	X		X	X	X	
36	Tag/Nacht	Tag = 1 / Nacht = 0 Nacht = 1 / Tag = 0	1 Bit	X		X	X	X	
37	Display	Helligkeit	1 Byte 2 Byte	X		X			
38	Uhrzeit	Aktuellen Wert empfangen	3 Byte	X		X	X	X	
38	Uhrzeit	Aktuellen Wert senden	3 Byte	X	X		X		
38	Uhrzeit	Aktuellen Wert empfangen (senden)	3 Byte	X	X	X	X	X	
39	Datum	Aktuellen Wert empfangen	3 Byte	X		X	X	X	
39	Datum	Aktuellen Wert senden	3 Byte	X	X		X		
39	Datum	Aktuellen Wert empfangen (senden)	3 Byte	X	X	X	X	X	
40	Uhrzeit/Datum	Aktuellen Wert empfangen	8 Byte	X		X	X	X	
40	Uhrzeit/Datum	Aktuellen Wert senden	8 Byte	X	X		X		
40	Uhrzeit/Datum	Aktuellen Wert empfangen (senden)	8 Byte	X	X	X	X	X	

Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen allgemeine Objekte

Standardeinstellungen – Logik									
Nr.	Name	Funktion	Größe	K	L	S	Ü	A	
41	Logik A	Eingangslogik 1	1 Bit	X		X	X	X	
42	Logik A	Eingangslogik 2	1 Bit	X		X	X	X	
43	Logik A	Eingangslogik 3	1 Bit	X		X	X	X	
44	Logik A	Eingangslogik 4	1 Bit	X		X	X	X	
45	Logik A	Ausgang Schalten	1 Bit	X	X			X	
		Ausgang Szene	1 Byte						
		Ausgang Wert	1 Byte						
		Ausgang Prozentwert	1 Byte						
+ 5	nächste Logik								

Table 4: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Logik

Aus den oben stehenden Tabellen 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 Übertragen und A für Aktualisieren.

4 Referenz-ETS-Parameter

4.1 Allgemeine Einstellungen

Das nachfolgende Bild zeigt das Menü für die allgemeinen Einstellungen:

Abbildung 3: Allgemeine Einstellungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	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, und in welchem Abstand ein zyklisches „In-Betrieb“ Telegramm gesendet werden soll
Wert für Tag / Nacht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tag = 1 / Nacht = 0 ▪ Tag = 0 / Nacht = 1 	Einstellung der Polarität für die Tag/Nacht Umschaltung
Verhalten nach Busspannungswiederkehr		
Uhrzeit/Datum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht abfragen ▪ abfragen 	Einstellung ob die Werte/Objekte bei einer Busspannungswiederkehr automatisch abgefragt werden sollen
Tag/Nacht-Objekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht abfragen ▪ abfragen 	
Status/Werte für Umschaltung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht abfragen ▪ abfragen 	
Polarität Beschattung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sperren bei Wert 1 ▪ Freigeben bei Wert 1 	Einstellung, ob die Beschattung mit einer „1“ freigegeben oder gesperrt werden soll.
Sprache Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ Englisch 	Einstellung der Sprache für Texte im Display

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 – Beispiel 1 - 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.

Beispiel 2: Werden Uhrzeit/Datum, Status/Werte für Umschaltung oder Tag/Nacht Objekt abgefragt, so macht es Sinn, dass die dafür zuständigen Geräte zuerst hochfahren, der Jalousietaster erst etwas später. Damit ist gesichert, dass alle Werte vorhanden und korrekt sind.

Wichtig: + 10s Verzögerung auf die Geräteanlaufzeit für die Zeitschaltuhr (Sperrung, Schaltzeiten etc.)

„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.

Wert für Tag/Nacht

Hier wird die Polarität für Tag/Nacht festgelegt. Unabhängig von dieser Polarität startet das Gerät nach einer Neuprogrammierung immer im Tag Betrieb.

Polarität Beschattung

Hier wird die Polarität festgelegt, ob die Beschattung mit einer „1“ gesperrt oder freigegeben werden soll. Dies wirkt sich auf das Symbol im Display aus. Gleichzeitig sollte darauf geachtet werden, dass am Jalousieaktor die gleiche Polarität gewählt wird.

Sprache

Die Sprache wirkt sich u.a. aus auf die Darstellung von Texten im Einstellungsmenü sowie in der Tabelle zur Festlegung der Schaltzeiten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung sperren	1 Bit	Senden einer „1“ zum Sperren der Beschattung und einer „0“ zum Entsperren
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung freigeben	1 Bit	Senden einer „1“ zum Freigeben der Beschattung und einer „0“ zum Sperren.
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung sperren	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung freigeben	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
33	In Betrieb	1 Bit	Aussenden eines zyklischen „In-Betrieb“ Telegramms
34	Tastenbetätigung	1 Bit	Aussenden einer „1“ bei einer aktiven Tastenbetätigung. Nach jedem Tastendruck wird ein Timeout von 30sek. gestartet. In dieser Zeit wird kein Telegramm gesendet!
36	Tag/Nacht	1 Bit	Empfang des Status für Tag/Nacht
38	Uhrzeit	3 Byte	Empfangen der Uhrzeit
39	Datum	3 Byte	Empfangen des Datums
40	Uhrzeit / Datum	8 Byte	Empfangen von Uhrzeit und Datum über ein gemeinsames Objekt

Tabelle 6: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Einstellungen

4.2 Uhrzeit-/Astroeinstellungen

Die folgende Abbildung zeigt das Menü für die Uhrzeit-/Astroeinstellungen:

Systemzeit Betriebsart	Slave (Master bei Ausfall) ▼
i Achtung! Zeit zyklisches Senden Slave soll gleich mit Zeit zyklisches Senden Master eingestellt werden.	
Systemzeit bei Ausfall zyklisch senden je	1 h ▼
Automatische Umschaltung der Sommerzeit	aktiv (Europa) ▼
Standortbestimmung durch <input type="radio"/> Koordinaten <input checked="" type="radio"/> Ort	
Land	Deutschland ▼
Stadt	Engelskirchen ▼
Zeitdifferenz zur Weltzeit (UTC + ...)	(UTC +01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Wien ▼
Sonnenauf-/untergang	<input type="radio"/> standard <input checked="" type="radio"/> individuelle Einstellung
Höhenwinkel Sonnenaufgang	-0° 50' (-0,83°, Sonnenauf-/untergang) ▼
Höhenwinkel Sonnenuntergang	-0° 50' (-0,83°, Sonnenauf-/untergang) ▼
Höhenwinkel Morgendämmerung	-6° 00' (-6°, bürgerlicher Dämmerung) ▼
Höhenwinkel Abenddämmerung	-6° 00' (-6°, bürgerlicher Dämmerung) ▼

Abbildung 4: Uhrzeit-/Astroeinstellungen

4.2.1 Uhrzeiteinstellungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Systemzeit Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Master ▪ Slave ▪ Slave (Master bei Ausfall) 	Einstellung, nach welcher Betriebsart die Zeitschaltuhr arbeitet
Systemzeit zyklisch senden je	nicht aktiv 1 min – 24 h [1 h]	Nur bei Betriebsart „Master“. Definiert die Sendeintervalle der Uhrzeit
Systemzeit bei Ausfall zyklisch senden je	nicht aktiv 1 min – 24 h [1 h]	Nur bei Betriebsart „Slave (Master bei Ausfall)“. Definiert die Sendeintervalle der Uhrzeit
Automatische Umschaltung der Sommerzeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv (Europa) ▪ aktiv (individuell) 	definiert ob sich die Uhr automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit umstellen soll
Verschiebung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 h ▪ 2 h 	Nur bei Auswahl „aktiv (individuell)“. Einstellung der Differenz zwischen Sommer- und Winterzeit

Tabelle 7: Einstellungen – Uhrzeit

Beim Betrieb als „**Master**“ wird die Systemzeit aktiv vom Gerät auf den Bus gesendet.

Bei der Auswahl als „**Slave**“ empfängt das Gerät die Systemzeit von einem anderen Gerät am Bus, beispielsweise über ein IP Interface/Router.

Bei der Einstellung „**Slave (Master bei Ausfall)**“ ist das Gerät als Slave eingestellt. Wird hier nun die Systemzeit vom externen Zeitgeber nicht innerhalb einer bestimmten Zeit empfangen, so wird das Gerät zum „**Master**“ und sendet die aktuelle Zeit zyklisch auf den Bus.

Achtung! Zur Funktion muss eine Zeit definiert werden. Die Zeit für zyklisches Senden des „Slave“ soll gleich mit der Zeit für zyklisches Senden des „Master“ eingestellt werden.

Die „**Automatische Umschaltung der Sommerzeit**“ kann auf zwei Arten erfolgen. Bei der Einstellung „**aktiv (Europa)**“ erfolgt die Umstellung automatisch zu den festgelegten Zeiten im Frühjahr und im Herbst. Bei der Einstellung „**aktiv (individuell)**“ können die Zeitpunkte selbst festgelegt werden. Bei Aktivierung erscheint folgende Tabelle die dann entsprechend konfiguriert wird:

Sommerzeit	Monat	Regel	Wochentag	Uhrzeit
Startzeit	März ▼	Letzter ▼	Sonntag ▼	02:00 ▼
Endzeit	Oktober ▼	Letzter ▼	Sonntag ▼	03:00 ▼

Verschiebung 1h 2h

Abbildung 5: Einstellung – Umstellung Sommer-/Winterzeit individuell

Ferner kann hierzu eingestellt werden, ob die Zeitverschiebung 1 Stunde oder 2 Stunden sein soll.

Die Tabelle zeigt die für Datum und Uhrzeit relevanten Objekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
38	Uhrzeit	3 Byte	Aussenden/Empfangen der Uhrzeit
39	Datum	3 Byte	Aussenden/Empfangen des Datums
40	Uhrzeit/Datum	8 Byte	Aussenden/Empfangen von Uhrzeit und Datum

Tabelle 8: Kommunikationsobjekte – Uhrzeit/Datum

4.2.2 Astroeinstellungen

Folgende Einstellungen sind für die Astrofunktion möglich:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Standortbestimmung durch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koordinaten ▪ Ort 	Einstellung wie der Standort berechnet werden soll
Einstellung über Ort:		
Land	beliebiges Land [Deutschland]	Einstellung des Landes
Stadt	beliebige Stadt [Engelskirchen]	Einstellung der Stadt
Einstellung über Koordinaten:		
Breite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nördlich ▪ südlich 	Festlegung ob nördlicher oder südlicher Breite gezählt werden soll
Breite in Grad [0° - 90°]	0° ... 90° [50°]	Festlegung des Breitengrades
Breite in Minuten [0' - 59']	0' ... 59' [56']	Festlegung der Minuten
Länge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ östlich ▪ westlich 	Festlegung ob östlicher oder westlicher Länge gezählt wird
Länge in Grad [0° - 180°]	0° ... 180° [6°]	Festlegung des Längengrades
Länge in Minuten [0' - 59']	0' ... 59' [57']	Festlegung der Minuten
Zeitdifferenz zur Weltzeit(UTC+...)		
Zeitdifferenz zur Weltzeit(UTC+...)	beliebige Zeitzone [UTC +01:00 Amsterdam, Berlin]	Einstellen der Zeitzone zur Berechnung des Sonnenstandes
Sonnenauf-/untergang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ standard ▪ individuelle Einstellung 	Einstellung wie die Zeiten für Sonnenauf-/untergang festgelegt werden sollen.
Höhenwinkel Sonnenaufgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12° 00' (12°) ▪ 11° 30' (11,5°) ▪ 11° 00' (11°) ▪ ▪ -11° 00' (-11°) ▪ -11° 30' (-11,5°) ▪ -12° 00' (-12°, nautische Dämmerung) 	Nur eingeblendet bei Auswahl „individuelle Einstellung“.
Höhenwinkel Sonnenuntergang		
Höhenwinkel Morgendämmerung		
Höhenwinkel Abenddämmerung		
Höhenwinkel Abenddämmerung		
		Einstellung der entsprechenden Höhenwinkel

Tabelle 9: Einstellungen – Astroeinstellungen

Sonnenauf-/untergang (individuelle Einstellung)

In bestimmten Fällen ist es notwendig den Sonnenaufgang/-untergang anzupassen, beispielsweise in einer sehr bergigen Region, in welcher die Sonne früher hinter dem Berg verschwindet bzw. später aufgeht. Dazu kann der Sonnenaufgang/-untergang sowie die Morgen-/Abenddämmerung mit entsprechenden Parametern spezifisch angepasst werden.

4.3 Displayeinstellung

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Darstellung	
Hintergrundfarbe	Tag = Weiß; Nacht = Schwarz
Farbmodus	<input type="radio"/> Schwarz / Weiß <input checked="" type="radio"/> farbig
Verhalten bei Präsenz	Display wird eingeschaltet
Helligkeit	
Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte	nicht aktiv, Tag/Nacht
Helligkeit bei Tag	100%
Helligkeit bei Nacht	10%
Display abdimmern nach Zeit	nicht aktiv
<hr/>	
Benutzerdefinierte Farben	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Aktion bei Tastendruck ausführen, wenn Display 0% (Off)	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
<hr/>	
Beschattung oben links anzeigen	nicht aktiv
<hr/>	
Sperre der Zeitschaltuhr	<input checked="" type="radio"/> nicht anzeigen <input type="radio"/> oben rechts anzeigen
<hr/>	
Alarm/Sperre des Jalousieaktors	<input checked="" type="radio"/> als Text und Symbol anzeigen <input type="radio"/> als Symbol anzeigen
Text ausblenden wenn Alarm/Sperre aktiv	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> bei Tastenbetätigung
Text für Windalarm (höchste Anzeige-Priorität)	Windalarm
Text für Frostalarm	Frostalarm
Text für Regenalarm	Regenalarm
Text für Sperre (geringste Anzeige-Priorität)	Gesperrt
Einstellungsmenü anzeigen	
Beschattung	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Sperre der Zeitschaltuhr	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv

Abbildung 6: Einstellung – Display: Darstellung/Helligkeit

4.3.1 Darstellung und Displayhelligkeit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Darstellung		
Hintergrundfarbe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tag = Schwarz; Nacht = Schwarz ▪ Tag = Weiß; Nacht = Schwarz ▪ Tag = Schwarz; Nacht = Weiß ▪ Tag = Weiß; Nacht = Weiß 	Einstellung der Hintergrundfarbe des Displays
Farbmodus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwarz / Weiß ▪ farbig 	Einstellung der Darstellung im Display
Verhalten bei Präsenz	Display wird eingeschaltet	Aktion bei einem „1“ Telegramm auf das Präsenz Objekt. Feste Einstellung, nicht änderbar
Helligkeit		
Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv, Tag/Nacht ▪ aktiv über Prozentwerte (%) ▪ aktiv über Helligkeitswerte (Lux) 	Einstellung, ob und wie die Displayhelligkeit gesteuert werden soll
Helligkeit bei Tag	0 – 100% [100 %]	Einstellung einer festen Helligkeit für Tag/Nacht. Nur bei „Steuerung der Displayhelligkeit über Objekt“ -> „nicht aktiv“
Helligkeit bei Nacht	0 – 100% [10 %]	
Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte => „aktiv über Helligkeitswerte (Lux)“		
Umgebungshelligkeit für 100% Helligkeit	200 Lux (hell) – 2000 Lux (dunkel) [1000 Lux (mittel)]	Legt den Helligkeitswert fest, bei dem das Display seine volle Helligkeit erreicht
Minimale Helligkeit bei Tag	0 – 100% [20%]	Einstellung eines minimalen Helligkeitswertes im Tagbetrieb
Minimale Helligkeit bei Nacht	0 – 100% [5%]	Einstellung eines minimalen Helligkeitswertes im Nachtbetrieb
Display ausschalten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ bei Nacht ▪ bei Tag und Nacht 	Einstellung, ob und wann das Display ausgeschaltet wird. Sichtbar bei „Display abdimmern nach Zeit“ => „nicht aktiv“
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ bei Tag 	Sichtbar bei „Display abdimmern nach Zeit“ => „nur Nacht“
Umgebungshelligkeit für Wiedereinschalten	1 – 200 Lux [100 Lux]	Festlegung der Helligkeit, bei der das Display wieder einschaltet. Verfügbar wenn „Display ausschalten“ => aktiv ist.
Umgebungshelligkeit für Ausschalten	1 – 200 Lux [50 Lux]	Festlegung der Helligkeit, bei der das Display ausschaltet. Nur bei „Display ausschalten“ => aktiv
Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte => „aktiv über Prozentwerte (%)“		
Helligkeit bei Start	0 – 100% [100%]	Einstellung des Helligkeitswertes beim Starten des Gerätes

Folgende Parameter sind für jede Einstellung unter „Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte“ verfügbar:		
Display abdimmern nach Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ nur Nacht ▪ Tag und Nacht 	Einstellung, ob und wann die Helligkeit am Display heruntergedimmt werden soll
Helligkeit	0 – 100% [0%]	Einstellung des Wertes, auf den nach der Ablaufzeit gedimmt werden soll. Verfügbar wenn „Display abdimmern nach Zeit“ aktiv ist.
Ablaufzeit	0 ... 240 s [20 s]	Einstellung der Zeit, wann nach der letzten Bedienung am Gerät abgedimmt werden soll. Verfügbar wenn „Display abdimmern nach Zeit“ aktiv ist.

Tabelle 10: Einstellung – Display: Darstellung/Helligkeiten

Hintergrundfarbe

Diese Einstellung bewirkt die grundsätzliche Darstellung am Display. Bei Auswahl „Weiß“ ist der Hintergrund hell und die Schrift ist dunkel. Bei „Schwarz“ ist der Hintergrund entsprechend schwarz und die Schrift ist hell.

Farbmodus

Mit dem Farbmodus wird festgelegt, ob die Schriften und Symbole jeweils farbig oder nur in Schwarz/Weiß dargestellt werden.

Verhalten bei Präsenz

Hier kann das Display über das „Objekt 35 – Präsenz“ aus- und eingeschaltet werden. Dabei wird mit einem „1“-Telegramm das Display eingeschaltet und mit einem „0“-Telegramm wird das Display ausgeschaltet. Die Einstellung ist fix und nicht veränderbar.

Mögliche Anwendung wäre die Steuerung über einen Bewegungsmelder, welcher beim Erkennen von Präsenz im Raum das Display einschaltet und nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder ausschaltet.

Steuerung der Displayhelligkeit über Objekte

Zum einen kann die Helligkeit über feste Werte (Prozentwerte) definiert werden. Diese sind dann nicht veränderbar. Zum anderen kann die Helligkeit über Helligkeitswerte (Lux-Werte) „dynamisch“ eingestellt werden. Diese Möglichkeiten sind wie folgt:

Einstellung über Prozentwerte (%)

Hierbei wird dem Taster über das „Objekt 37 – Display Helligkeit“ ein Prozentwert gesendet. Die Displayhelligkeit wird dabei entsprechend eingestellt. Mit dem Parameter „**Helligkeit beim Start**“ wird der Helligkeitswert festgelegt, den das Gerät nach einem Neustart annimmt. Dieser bleibt solange gültig bis das erste Mal ein anderer Wert über Objekt37 empfangen wird.

Einstellung über Helligkeitswert (Lux)

Mit dem Parameter „**Umgebungshelligkeit für 100%**“ wird der Grundbereich definiert, bei welchem Lux-Wert das Display seine volle Helligkeit hat.

Mit „**Minimale Helligkeit bei Tag/Nacht**“ wird die Helligkeit definiert in der das Display bei einem empfangenen Helligkeitswert von 0 Lux anzeigt.

Ist der Parameter „**Display ausschalten**“ aktiv, so kann über „**Umgebungshelligkeit für Ausschalten**“ eingestellt werden, ob das Display bei Unterschreiten einer bestimmten Helligkeit ganz ausschaltet. Über „**Umgebungshelligkeit für Wiedereinschalten**“ wird eingestellt, bei überschreiten welcher Helligkeit es wieder einschaltet.

Für beide Einstellungen gilt:

- Wird der Taster durch einen Tastendruck bedient, während das Display aus ist, so wird das Display eingeschaltet um eine Bedienung möglich zu machen. Nach dem letzten Tastendruck schaltet das Display nach einer fest hinterlegten Zeit von ca. 20 Sekunden wieder aus. Das gleiche Verhalten gilt für das Einschalten via Präsenzobjekt. Erst nach Überschreiten der Helligkeit (bei Steuerung über Helligkeit) bzw. einem Wert größer „0 %“ (bei Steuerung über Prozentwert) schaltet das Display wieder dauerhaft ein.
- Nach Busspannungsausfall und folgender Wiederkehr ist der zuletzt über Objekt gesetzte Wert nicht mehr gültig und es muss wieder ein Wert gesendet werden.

Folgende Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
35	Präsenz – Eingang	1 Bit	Eingang für Präsenz um das Display ein- und auszuschalten, z.B. von Präsenzmelder.
37	Display – Helligkeit	1 Byte 2 Byte	Empfangen der Helligkeit für das Display. DPT entsprechend der Parametereinstellung.

Tabelle 11: Kommunikationsobjekte – Displayeinstellungen

4.3.2 Benutzerdefinierte Farben

Wichtig: Der Parameter für die benutzerdefinierten Farben ist nur verfügbar, wenn die Einstellung für den Farbmodus auf „farbig“ steht!

Bei Aktivierung erscheinen folgende Einstellmöglichkeiten:

Benutzerdefinierte Farbe 1

Rotanteil

Grünanteil

Blauanteil

Benutzerdefinierte Farbe 2

Rotanteil

Grünanteil

Blauanteil

Benutzerdefinierte Farbe 3

Rotanteil

Grünanteil

Blauanteil

Abbildung 7: Einstellungen – Benutzerdefinierte Farben

Die benutzerdefinierten Farben können mit den entsprechenden Rot-/Grün-/Blauanteilen zusammengemischt werden und anschließend für die Symboldarstellung genutzt werden.

4.3.3 Aktion bei Tastendruck ausführen, wenn Display 0%

Der Parameter kann mit folgender Einstellung aktiviert werden:

Aktion bei Tastendruck ausführen, wenn Display 0% (Off) nicht aktiv aktiv

Abbildung 8: Einstellungen – Aktion bei Tastendruck ausführen

Wenn das Display komplett „Aus“ ist (über den „Prozentwert 0%“ oder „Display ausschalten“ via Umgebungshelligkeit) kann mit dieser Einstellung folgendes festgelegt werden:

- Auswahl „nicht aktiv“: Ein erster Tastendruck auf eine beliebige Taste holt das Display aus dem „Standby-Mode“ und macht es mit einer Grundhelligkeit von 5% für ca. 20 Sekunden sichtbar. Es wird dabei keine Funktion der Taste ausgelöst.
- Auswahl „aktiv“: Ein erster Tastendruck auf eine beliebige Taste holt das Display aus dem „Standby-Mode“, macht es mit einer Grundhelligkeit von 5% für ca. 20 Sekunden sichtbar und löst gleichzeitig die Funktion der Taste aus.

Die intern auf ca. 20 Sekunden festgelegte Ablaufzeit gilt immer ab dem letzten Tastendruck.

4.3.4 Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr

Im Display kann jeweils der aktuelle Zustand der Beschattung und der Zeitschaltuhr angezeigt werden. Dazu stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:






"Beschattung" oben links anzeigen	Bereitschaft und Zustand
Farbe des Symbols für "Beschattung nicht aktiv"	Vordergrundfarbe
Symbol für "Beschattung nicht aktiv"	
Farbe des Symbols für "Beschattung bereit"	Sonnenorange
Symbol für "Beschattung bereit"	
Farbe des Symbols für "Beschattung aktiv"	Sonnenorange
Symbol für "Beschattung aktiv"	
"Sperre Zeitschaltuhr" oben rechts anzeigen	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Farbe des Symbols für "Zeitschaltuhr nicht aktiv"	Vordergrundfarbe
Symbol für "Zeitschaltuhr nicht aktiv"	
Farbe des Symbols für "Zeitschaltuhr aktiv"	Sonnenorange
Symbol für "Zeitschaltuhr aktiv"	

Abbildung 9: Einstellungen – Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:






ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
„Beschattung“ oben links anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ nur Bereitschaft ▪ nur Zustand ▪ Bereitschaft und Zustand 	Einstellung, ob „Beschattung“ per Symbol in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt wird.
Farbe des Symbols für „Beschattung nicht aktiv / bereit / aktiv“	Beliebige Farbe [Vordergrundfarbe] [Sonnenorange] [Sonnenorange]	Nur bei Farbmodus „farbig“. Einstellung der Farbe des jeweiligen Symbols.
Symbol für Beschattung nicht aktiv, Beschattung bereit Beschattung aktiv“	  	Festgelegte Symbole für Beschattung. Nicht änderbar!
„Sperrung Zeitschaltuhr“ oben rechts anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Einstellung, ob „Sperrung Zeitschaltuhr“ per Symbol in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt wird.
Farbe des Symbols für „Zeitschaltuhr nicht aktiv / aktiv“	Beliebige Farbe [Vordergrundfarbe] [Sonnenorange]	Nur bei Farbmodus „farbig“. Einstellung der Farbe des jeweiligen Symbols.
Symbol für Zeitschaltuhr nicht aktiv, Zeitschaltuhr aktiv	 	Festgelegte Symbole für Zeitschaltuhr. Nicht änderbar!

Tabelle 12: Einstellungen – Beschattung/Sperrung der Zeitschaltuhr

Bei Aktivierung dieses Parameters kann links oben im Display der aktuelle **Status der Beschattung** (aktiv oder nicht aktiv) sowie der **Bereitschaftszustand** (bereit oder nicht) visualisiert werden. Dazu sendet der MDT Jalousieaktor den aktuellen Status der Beschattung an Objekt 9 – „Status Beschattung freigeben/sperrern“ bzw. an Objekt 10 – „Beschattungszustand“ des Jalousietasters. Die Symbole dafür sind über die Applikation festgelegt (siehe Abbildung oben).

Der aktuelle **Zustand der Zeitschaltuhr** kann im Display oben rechts visualisiert werden. Mit einer logischen „1“ auf das Objekt 28 – „Zeitschaltuhr - Sperrung“ wird die Sperrung gesetzt. Mit einer logischen „0“ wird die Zeitschaltuhr entsperrt. Auch hier sind die Symbole über die Applikation festgelegt (siehe Abbildung oben).

Folgende Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung sperren	1 Bit	Senden einer „1“ zum Sperren der Beschattung und einer „0“ zum Entsperren
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung freigeben	1 Bit	Senden einer „1“ zum Freigeben der Beschattung und einer „0“ zum Sperren.
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung sperren	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung freigeben	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
10	Jalousie/Rollladen – Beschattungszustand	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
28	Zeitschaltuhr – Sperre	1 Bit	Eingang eines Telegrammes zum Sperren/Entsperren der Zeitschaltuhr

Tabelle 13: Kommunikationsobjekte – Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr

4.3.5 Alarm/Sperre des Jalousieaktors

Zusätzlich können auch Alarme und die Sperre des Jalousieaktors im Display angezeigt werden. Das nachfolgende Bild zeigt die dafür möglichen Einstellungen:

Alarm/Sperre des Jalousieaktors	<input checked="" type="radio"/> als Text und Symbol anzeigen <input type="radio"/> als Symbol anzeigen
Text ausblenden wenn Alarm/Sperre aktiv	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> bei Tastenbetätigung
Text für Wind (höchste Anzeige-Priorität)	Windalarm
Text für Frost	Frostalarm
Text für Regen	Regenalarm
Text für Sperre (geringste Anzeige-Priorität)	Sperre

Abbildung 10: Einstellungen – Alarm/Sperre des Jalousieaktors

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:





ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Alarm/Sperre des Jalousieaktors	<ul style="list-style-type: none"> ▪ als Text und Symbol anzeigen ▪ als Symbol anzeigen 	Einstellung, wie Alarme und die Sperre im Display angezeigt werden sollen
Parameter bei Einstellung: „Als Text und Symbol anzeigen“		
Text ausblenden wenn Alarm/Sperre aktiv	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ bei Tastenbetätigung 	Einstellung, ob Text aktiv bleibt oder bei Tastenbetätigung gelöscht werden soll
Text für Windalarm (höchste Anzeige-Priorität)	beliebiger Text (15 Bytes erlaubt) [Windalarm] [Frostalarm] [Regenalarm] [Gesperrt]	Angezeigte Texte bei Aktivierung des jeweiligen Alarms bzw. der Sperre
Text für Frostalarm		
Text für Regenalarm		
Text für Sperre (niedrigste Anzeige-Priorität)		
Angezeigte Symbole		
Symbol für Wind		Symbole sind intern vorgegeben und erscheinen im Display bei der Aktivierung des jeweiligen Alarms bzw. der Sperre
Symbol für Frost		
Symbol für Regen		
Symbol für Sperre		

Tabelle 14: Einstellungen – Alarm/Sperre des Jalousieaktors

Im Display des Jalousietasters können auch anliegende Alarmer und die Sperre des Jalousieaktors angezeigt werden. Dabei kann ausgewählt werden, ob dies mit einem **Text und Symbol** oder nur mit einem **Symbol** passiert.

Das jeweilige Symbol wird, unabhängig von der Auswahl, oben in der Mitte des Displays angezeigt. Der Text erscheint mittig im Display. Dabei wird die vorherige Anzeige (Status Behang, Status Lamelle) ausgeblendet.

Mit der Einstellung „**Text ausblenden wenn Alarm/Sperre aktiv**“ wird festgelegt ob der Alarm bzw. die Sperre permanent angezeigt bleibt bis eine Rücknahme erfolgt oder ob der Text bei einem Tastendruck ausgeblendet wird.

Wichtig: „Text ausblenden – bei Tastendruck“ gilt nur für die oberen beiden Tasten 1 und 2!

Sind gleichzeitig mehrere Alarmer und die Sperre aktiv, so werden diese nach **Priorität** angezeigt. Dabei ist die Reihenfolge „Wind/Frost/Regen/Sperre“.

Beispiel:

Windalarm und Regenalarm sind aktiv. Im Display wird der Windalarm angezeigt. Erst wenn dieser zurückgenommen wird erscheint der Regenalarm (sofern dieser noch aktiv ist).

Bei der Vergabe der Texte sollte darauf geachtet werden, diese sorgfältig zu wählen. Durch viele „breite“ Zeichen wie ein „W“ können weniger Zeichen angezeigt werden als beispielsweise von einem „i“.

Folgende Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
11	Jalousie/Rollladen – Windalarm	1 Bit	Empfangen eines Telegramms für Windalarm
12	Jalousie/Rollladen – Frostalarm	1 Bit	Empfangen eines Telegramms für Frostalarm
13	Jalousie/Rollladen – Regenalarm	1 Bit	Empfangen eines Telegramms für Regenalarm
14	Jalousie/Rollladen – Sperre Status Aktor	1 Bit	Empfangen des Status der Sperre vom Jalousieaktor

Tabelle 15: Kommunikationsobjekte – Alarm/Sperre des Jalousieaktors

4.3.6 Menü „Einstellungen“ im Gerät anzeigen

Dieser Parameter bezieht sich auf das Menü „Einstellungen“ im Gerät, welches durch das gleichzeitige Drücken der Tasten 3+4 bzw. durch die Funktion der Tasten 3 und 4 „Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung)“ aktiviert wird.

Folgende Einstellungen sind hier möglich:

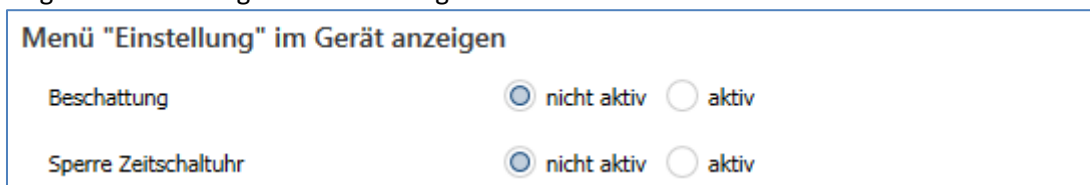


Abbildung 11: Einstellungen – Menü „Einstellungen“ im Gerät anzeigen

Werden die Parameter auf „aktiv“ gesetzt, so erscheinen die Auswahlmöglichkeiten „**Beschattung**“ und „**Sperre der Zeitschaltuhr**“ im Menü „Einstellungen“ des Jalousietasters. Dort können dann sowohl die Beschattung als auch die Sperre der Zeitschaltuhr direkt vom Gerät aus aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Details zur Aktivierung der Tasten siehe [4.4 Tastenfunktionen](#).

Details zum Einstellmenü siehe 4.7 Menü „Einstellungen“ im Gerät

4.4 Tastenfunktionen

Folgende Einstellungen sind in diesem Menü verfügbar:

Funktion Tasten 1/2 (oben links / rechts)	Jalousie/Rollladen, Markise, Vorhang
Funktion Taste 3 (unten links)	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Funktion Taste 4 (unten rechts)	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Einstellungsmenü über gleichzeitiges Drücken von Tasten 3/4	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Zeit langer Tastendruck (Grundeinstellung)	0,4 s

Abbildung 12: Einstellungen – Tastenfunktionen

Die **Funktion der Tasten 1/2** ist fest als Tastenpaar auf „Jalousie/Rolllade“ eingestellt und kann nicht anderweitig belegt werden.

Bei Aktivierung von „**Funktion Taste 3**“ und „**Funktion Taste 4**“ erscheint jeweils ein entsprechendes Untermenü für die Tasten, welche dort individuell konfiguriert werden können. Die Tasten 3 und 4 sind jeweils nur als Einzeltasten einstellbar.

Mit der Einstellung „**Einstellungsmenü über gleichzeitiges Drücken von Tasten 3/4**“ => „aktiv“, kann durch das gleichzeitige Drücken der Tasten 3 und 4 das Einstellungsmenü im Gerät aufgerufen werden.

Über „**Zeit langer Tastendruck (Grundeinstellung)**“ kann die entsprechende Zeit festgelegt werden. Diese Zeit gilt für alle Tasten.

4.4.1 Identische Parameter

4.4.1.1 Identischer Parameter – Sperrobjekt

Ein Sperrobjekt kann sowohl für das Tastenpaar 1/2, als auch für die Einzeltasten 3 und 4 aktiviert werden. Ist das Sperrobjekt aktiv so wird jeweils ein Kommunikationsobjekt eingeblendet. Bekommt das Sperrobjekt eine logische „1“ zugewiesen, so wird die dazugehörige Taste „gesperrt“ und kann somit nicht mehr geschaltet werden. Mit einer „0“ wird die Sperre zurückgenommen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
7	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2) – Sperre Tasten	1 Bit	Sperren/Entsperren von Tastenpaar 1/2
19	Taste 3 – Sperre	1 Bit	Sperren/Entsperren von Taste 3
24	Taste 4 – Sperre	1 Bit	Sperren/Entsperren von Taste 4

Tabelle 16: Kommunikationsobjekte – Sperrobjekt

4.4.1.2 Identischer Parameter – Tasten-/Objektbeschreibung

Für das Tastenpaar 1/2 sowie für die Einzeltasten 3 und 4 ist jeweils ein Textfeld zur freien Beschriftung verfügbar:

Abbildung 13: Einstellung – Textfeld Tasten

Für das Feld können Texte mit bis zu 30 Zeichen hinterlegt werden. Der eingegebene Text zur **Tasten-/Objektbeschreibung** erscheint sowohl im Menü hinter den entsprechenden Tasten als auch bei den Kommunikationsobjekten der Tasten

Abbildung 14: Beispiel – Tasten-/Objektbeschreibung

4.4.2 Funktion Tasten 1/2

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen (hier für Behang: Jalousie):

Abbildung 15: Einstellungen – Funktion Tasten 1/2

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Art des Behangs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalousie ▪ Rollladen ▪ Markise ▪ Vorhang 	Einstellung, welche Art von Behang benutzt wird.
Art des Behangs: Jalousie		
Bedienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lang=Auf/Ab, Kurz=Stopp/Lamellen Auf/Zu ▪ Kurz=Auf/Ab, Lang=Stopp/Lamellen Auf/Zu 	Einstellung des Konzeptes, wie mit langer/kurzer Taste bedient werden soll.
Art des Behangs: Rollladen		
Bedienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lang=Auf/Ab, Kurz=Stopp ▪ Kurz=Auf/Ab, Lang=Stopp 	Einstellung des Konzeptes, wie mit langer/kurzer Taste bedient werden soll.

Art des Behangs: Markise		
Tastenbelegung (links / rechts))	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reinfahren / Rausfahren ▪ Rausfahren / Reinfahren 	Einstellung mit welcher Taste in welche Richtung gefahren wird
Bedienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lang=Rein/Raus, Kurz=Stopp/Schritt ▪ Kurz= Rein/Raus, Lang=Stopp/Schritt 	Einstellung des Konzeptes, wie mit langer/kurzer Taste bedient werden soll.
Art des Behangs: Vorhang		
Tastenbelegung (links / rechts))	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf / Zu ▪ Zu / Auf 	Einstellung mit welcher Taste in welche Richtung gefahren wird
Bedienfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lang=Auf/Zu, Kurz=Stopp ▪ Kurz=Auf/Zu, Lang=Stopp 	Einstellung des Konzeptes, wie mit langer/kurzer Taste bedient werden soll.
Folgende Parameter sind für alle Arten des Behangs verfügbar:		
Zeit langer Tastendruck	Grundeinstellung 0,1 s – 30,0 s	Einstellung einer individuellen Zeit ab wann ein langer Tastendruck detektiert wird
Gruppensteuerung extra Lang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung einer weiteren Funktion bei extra langem Tastendruck
Zeit extra langer Tastendruck	0,1 s – 30,0 s [2,0 s]	Einstellung einer individuellen Zeit ab wann ein extra langer Tastendruck detektiert wird

Tabelle 17: Einstellungen – Funktion Tasten 1/2

Für die „Jalousie/Rollladen, Markise, Vorhang“ Funktion erscheinen zwei Kommunikationsobjekte. Zum einen das Bewegobjekt für die Fahrt des Behangs („Auf/Ab“, „Auf/Zu“, „Rein/Raus“, entsprechend des gewählten Behangs), zum anderen das Objekt zum Stoppen einer Fahrt bzw. um kurze Impulse (Lamellenverstellung, Tuchspannung für Markise) zu senden („Stopp“, „Stopp/Schritt“ oder „Stop/Lamellen Auf/Zu“, entsprechend des gewählten Behangs).

Mit der Einstellung „**Art des Behangs**“ kann der zu steuernde Behang gewählt werden. Entsprechend der Auswahl erscheinen dann die passenden Parameter. Unter anderem können die dazu passenden Symbole genutzt werden, welche dann im Display angezeigt werden.

Über die **Bedienfunktion** ist es 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.

Die **innovative Gruppensteuerung** erlaubt es, durch längeres Drücken der „V“ oder „^“ Taste, an zwei verschiedene Gruppenadressen zu senden. Dabei wird die Zeit für den langen und den extra langen Tastendruck individuell eingestellt.

Beispiel für „**Gruppensteuerung extra lang**“:

Im Raum befinden sich mehrere Jalousien. Mit dem langen Tastendruck wird eine Einzeljalousie (beispielsweise südseitig) gefahren. Mit dem extra langen Tastendruck können alle Jalousien im Raum gefahren werden, um diesen komplett abzudunkeln.

Zeit langer Tastendruck: 2 s

Zeit extra langer Tastendruck: 2 s

Hinweis zur Berechnung der Auslösezeit für die „Gruppe extra lang“:

Zeit = Zeit langer Tastendruck + Zeit extra langer Tastendruck

Wird die Taste nun für mindestens 4 Sekunden gedrückt, so wird nach 2 Sekunden die Einzeljalousie gefahren und nach weiteren 2 Sekunden die Jalousien in der „Gruppe extra lang“.

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

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

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
1	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2) – Jalousie Auf/Ab, Rollladen Auf/Ab, Markise Rein/Raus, Vorhang Auf/Zu	1 Bit	Fahrbehl für den Jalousieaktor. Funktion entsprechend des gewählten Behangs
2	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2) – Stopp, Stopp/Schritt Stopp/Lamellen Auf/Zu	1 Bit	Stopp- bzw. Kurzzeitbefehl für den Jalousieaktor. Funktion entsprechend des gewählten Behangs
3	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2) – Status absolute Position	1 Byte	Empfang des Status der aktuellen Fahrtposition.
4	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2) – Status Lamellenposition	1 Byte	Empfang des Status der aktuellen Lamellenposition.
5	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang) – Jalousie Auf/Ab, Rollladen Auf/Ab, Markise Rein/Raus, Vorhang Auf/Zu	1 Bit	Fahrbehl für den Jalousieaktor. Funktion entsprechend des gewählten Behangs
6	Jalousie/Rollladen (Tasten 1/2 Gruppe extra lang) – Stopp, Stopp/Schritt Stopp/Lamellen Auf/Zu	1 Bit	Stopp- bzw. Kurzzeitbefehl für den Jalousieaktor. Funktion entsprechend des gewählten Behangs

Tabelle 18: Kommunikationsobjekte – Tasten 1/2

4.4.2.1 Darstellung am Display

Die Jalousiefunktion kann mit 3 frei wählbaren Symbolen und frei wählbarer Farbe dargestellt werden. Der Taster wertet dabei die Information von „Objekt 3 – Status absolute Position“ aus. Das folgende Bild zeigt die Einstellung am Beispiel des Behangs „Rollladen“:




Symbol oben (<10%)	Jalousie/Rollladen oben (Position 0%)
	
Farbe des Symbols für oben (<10%)	Vordergrundfarbe
Symbol für mittig (10% - 90%)	Jalousie/Rollladen mittig (Position 50%)
	
Farbe des Symbols für mittig (10% - 90%)	Vordergrundfarbe
Symbol für unten (>90%)	Jalousie/Rollladen unten (Position 100%)
	
Farbe des Symbols für unten (>90%)	Vordergrundfarbe
Statuswert als Text unter Symbol	<input type="radio"/> nicht anzeigen <input checked="" type="radio"/> anzeigen in Prozent

Abbildung 16: Darstellung – Symbole Jalousie/Rollladen

Hinweis: Die Einstellungen „Farbe des Symbols für...“ sind nur verfügbar, wenn im Menü „Displayeinstellungen“ der Farbmodus auf „farbig“ eingestellt ist!

Mit der Aktivierung von „**Statuswert als Text unter Symbol**“ kann zusätzlich der aktuelle Status als Prozentwert unter dem Symbol angezeigt werden. Die Auswertung erfolgt hier ebenfalls über die Statusrückmeldung von „Objekt 3 – Status absolute Position“.

Darstellung Lamelle (nur bei Behang „Jalousie“ verfügbar)

Es kann zusätzlich die Position der Lamellen dargestellt werden. Der Taster wertet dabei die Information von „Objekt 4 – Status Lamellenposition“ aus. Die Stellung der Lamellen kann durch 3 frei wählbare Symbole und frei wählbare Farben dargestellt werden:

Symbol für Lamelle offen (<50%)	Lamelle 0% ▼
Farbe des Symbols für Lamellen offen (<50%)	Vordergrundfarbe ▼
Symbol für Lamellen mittig (50% - 90%)	Lamelle 50% ▼
Farbe des Symbols für Lamellen mittig (50% - 90%)	Vordergrundfarbe ▼
Symbol für Lamellen geschlossen (>90%)	Lamelle 100% ▼
Farbe des Symbols für Lamellen geschlossen (>90%)	Vordergrundfarbe ▼
Statuswert als Text unter Symbol	<input type="radio"/> nicht anzeigen <input checked="" type="radio"/> anzeigen in Prozent

Abbildung 17: Darstellung – Symbole Lamellen

Hinweis: Die Einstellungen „Farbe des Symbols für Lamellen...“ sind nur verfügbar, wenn im Menü „Displayeinstellungen“ der Farbmodus auf „farbig“ eingestellt ist!

Mit der Aktivierung von „Statuswert als Text unter Symbol“ kann zusätzlich der aktuelle Status als Prozentwert unter dem Symbol angezeigt werden. Die Auswertung erfolgt hier ebenfalls über die Statusrückmeldung von „Objekt 4 – Status Lamellenposition“.

4.4.3 Funktion Taste3 / Taste 4

Die beiden unteren Tasten am Gerät können jeweils als Einzeltasten konfiguriert werden. Taste 3 befindet sich dabei unten links, Taste 4 befindet sich unten rechts. Die Einstellmöglichkeiten sind dabei identisch.

Es stehen mehrere Funktionen als interne Verbindung (bezogen auf Funktionen im Jalousietaster selbst) oder externe Funktionen zur Verfügung. Die Anzeige für die Tasten befindet sich im unteren Drittel des Displays.

Folgende Einstellungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

Abbildung 18: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4

Zur Auswahl der Funktionen und Basisfunktionen sind folgende Parameter verfügbar:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Funktion Taste 3 / Taste 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschattung Ein/Aus (globale Objekte) ▪ Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung) ▪ Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung) ▪ externe Funktion 	Einstellung der Funktion für Taste 3 bzw. Taste 4.
Basisfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schalten ▪ Schalten kurz/lang ▪ Ein-Taster Dimmen ▪ Ein-Taster Jalousie ▪ Zustand senden ▪ Wert senden 	Einstellung nur verfügbar wenn Funktion Taste 3 bzw. 4 auf „Externe Funktion“ steht. Definiert die Basisfunktion der Tasten

Tabelle 19: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Darstellung am Display, Funktionen sowie Basisfunktionen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display

Wert/Text/Symbol für Taste3 wird links unten im Display angezeigt. Für Taste 4, rechts unten. Folgende Parameter stehen für die Darstellung am Display der Tasten 3 und 4 zur Verfügung (hier am Beispiel „Externe Funktion – Schalten“; Farbmodus „farbig“):



Anzeige	Symbol nach Status
Symbol "Aus"	Licht Aus
	
Farbe des Symbols "Aus"	Blau
Symbol "Ein"	Licht Ein
	
Farbe des Symbols "Ein"	Sonnenorange

Abbildung 19: Einstellungen – Darstellung am Display

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Symbol ▪ fester Text ▪ Text/Wert nach Status ▪ Symbol nach Status 	Einstellung, wie die Anzeige im Display dargestellt werden soll
Farbe des Symbols ...	Beliebige Farbe	Farbe beliebig auswählbar nach Angebot im Dropdown Menü. Nur sichtbar wenn in „Displayeinstellungen“ => Farbmodus auf „farbig“ eingestellt ist!
Symbol für ...	Beliebiges Symbol	Symbole beliebig auswählbar nach Angebot im Dropdown Menü.
Text / Text für ...	Beliebiger Text [bis zu 9 Bytes erlaubt]	Frei einstellbarer Text. ETS-Text variiert je nach ausgewählter Funktion.

Tabelle 20: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4

Symbol: Es wird ein festes Symbol für die Funktion ausgewählt. Dies ist nicht veränderbar.

Fester Text: Es wird ein fester Text (bis zu 9 Zeichen erlaubt) für die Funktion ausgewählt. Dieser ist nicht veränderbar.

Text/Wert nach Status: Je nach gewählter Funktion und Datenpunktyp kann ein einstellbarer Text oder Wert angezeigt werden. Bei „internen Funktionen“ wird intern ausgewertet. Bei „externen Funktionen“ und „Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)“ wird das jeweilige Statusobjekt ausgewertet. Dazu muss der Status des Aktors mit dem Objekt „Status für Anzeige“ verbunden sein.

Symbol nach Status: Je nach gewählter Funktion und Datenpunktyp können bis zu drei Symbole angezeigt werden. Bei „internen Funktionen“ wird intern ausgewertet. Bei „externen Funktionen“ und „Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)“ wird das jeweilige Statusobjekt ausgewertet. Dazu muss der Status des Aktors mit dem Objekt „Status für Anzeige“ verbunden sein.

Hinweis: Für die Funktion „Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung)“ ist ein festes Symbol unveränderlich vorgegeben. Der Parameter „Anzeige“ ist hier nicht verfügbar.

4.4.3.2 Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:



Funktion	Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)
Anzeige	Symbol nach Status
Farbe des Symbols für "Beschattung nicht aktiv"	Vordergrundfarbe
Symbol für "Beschattung nicht aktiv"	
Farbe des Symbols für "Beschattung aktiv"	Sonnenorange
Symbol für "Beschattung bereit"	

Abbildung 20: Einstellungen – Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)

Mit dieser Funktion wird bei Tastendruck automatisch über Objekt 8 (Beschattung sperren bzw. freigeben) eine „1“ bzw. „0“ gesendet. Dabei wird der Wert an Objekt 9 (Status Beschattung...) ausgewertet und beim nächsten Tastendruck der entsprechende Gegenwert gesendet. Wird kein Status empfangen, so wird mit jedem Tastendruck umgeschaltet.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung sperren	1 Bit	Senden einer „1“ zum Sperren der Beschattung und einer „0“ zum Entsperren
8	Jalousie/Rollladen – Beschattung freigeben	1 Bit	Senden einer „1“ zum Freigeben der Beschattung und einer „0“ zum Sperren.
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung sperren	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor
9	Jalousie/Rollladen – Status Beschattung freigeben	1 Bit	Empfangen des Status vom Jalousieaktor

Tabelle 21: Kommunikationsobjekte – Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)

4.4.3.3 Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung)

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:



Funktion	Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung) ▼
Anzeige	Symbol nach Status ▼
Farbe des Symbols für "Schaltuhr nicht aktiv"	Vordergrundfarbe ▼
Symbol für "Zeitschaltuhr nicht aktiv"	
Farbe des Symbols für "Schaltuhr aktiv"	Vordergrundfarbe ▼
Symbol für "Zeitschaltuhr aktiv"	

Abbildung 21: Einstellungen – Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung)

Mit dieser Funktion wird bei Tastendruck intern die Zeitschaltuhr gesperrt bzw. entsperrt. Dies wird intern gesteuert, es ist keine Verknüpfung von Gruppenadressen nötig.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#)

4.4.3.4 Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung)

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:


Funktion	Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung) ▼
Farbe des Symbols	Vordergrundfarbe ▼
Symbol	Einstellungen 

Abbildung 22: Einstellungen – Wechsel in Einstellungsmenü (interne Verbindung)

Mit dieser Funktion wechselt die Anzeige bei Tastendruck direkt in das Einstellungsmenü. Die Steuerung erfolgt intern, es ist keine Verknüpfung von Gruppenadressen nötig.

Das Symbol ist in diesem Falle fest vorgegeben und nicht veränderbar.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

4.4.3.5 Externe Funktion – Basisfunktion: Schalten

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Abbildung 23: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten

Bei der **Basisfunktion: Schalten** kann zwischen zwei Unterfunktionen gewählt werden:

Unterfunktion: Schalten bei betätigter Taste:

Es wird bei jeder Betätigung der Taste der jeweilige, unter „**Wert für betätigte Taste**“ eingestellte Wert gesendet.

Unterfunktion – Umschalten bei betätigter Taste:

Es wird bei jeder Betätigung der Taste der jeweilig invertierte Wert in Bezug auf den zuletzt empfangenen Statuswert gesendet. Dazu wird das Objekt „Status für Umschaltung“ mit dem Status des anzusteuernenden Aktors verbunden. Wurde als letzter Wert ein „Ein“-Signal empfangen, so sendet die Taste bei der nächsten Betätigung einen „Aus“-Befehl. Kommt der Status „Aus“ zurück, so wird als nächstes wiederum ein „Ein“ gesendet.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3: – Schalten	1 Bit	Schaltfunktion der Taste. Nur bei Unterfunktion „Schalten bei betätigter Taste“
15	Taste 3: – Umschalten	1 Bit	Umschaltfunktion der Taste. Nur bei Unterfunktion „Umschalten bei betätigter Taste“
16	Taste 3: – Status für Umschaltung	1 Bit	Status, um Anzeige/Symbol am Gerät zu aktualisieren. Muss mit dem Status des zu schaltenden Aktors verbunden werden. Nur bei Unterfunktion „Umschalten bei betätigter Taste“
18	Taste 3: – Status für Anzeige	1 Bit	Status, um Anzeige/Symbol am Gerät zu aktualisieren. Muss mit dem Status des zu schaltenden Aktors verbunden werden. Nur bei Unterfunktion „Schalten bei betätigter Taste“
+5	Taste 4		

Tabelle 22: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Schalten

4.4.3.6 Externe Funktion – Basisfunktion: Schalten kurz/lang

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Funktion	externe Funktion
Basisfunktion	Schalten kurz/lang
Wert für kurze Taste - Objekt 1	Aus
Wert für lange Taste - Objekt 2	Ein

Abbildung 24: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten kurz/lang

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Wert für kurze/ lange Taste – Objekt 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein ▪ Umschalten ▪ Wert senden ▪ Nicht aktiv 	Einstellung der Funktion für die kurze/ lange Taste
Wert senden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1Byte Wert ▪ 1Byte Prozentwert ▪ Absolute Position Rolllade/Jalousie ▪ Szene Nummer 	Einstellung nur verfügbar wenn „Wert für kurze/ lange Taste“ auf „Wert senden“ steht. Einstellung des Datentpunkttyp für den zu sendenden Wert

Tabelle 23: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten kurz/lang

Mit der Basisfunktion „**Schalten kurz /lang**“ können 2 verschiedene Werte - für die kurze und lange Taste - gesendet werden. Dabei haben die kurze und die lange Taste unterschiedliche Objekte, wodurch es auch möglich ist, unterschiedliche Datenpunkttypen zu senden.

Bei „**Wert: Ein**“ bzw. **Wert: Aus**“ wird immer der gleiche, fest eingestellte Wert gesendet.

Beim „**Umschalten**“ wird wechselweise Ein/Aus gesendet.

Bei „**Wert senden**“ wird immer der eingestellte Wert (Prozentwert, Dezimalwert oder Szene) gesendet.

Die einstellbaren Werte sind 0 – 100% (Prozentwert), 0 – 255 (Wert) oder 1 – 64 (Szene). Mit der Einstellung „**Absolute Position Rolllade/Jalousie**“ werden 2 Werte (Höhen- und Lamellenposition) gesendet.

Die Statusanzeige gilt immer für die „kurze Taste“/Objekt 1.

Achtung: Bei der Auswahl „Wert senden“ => „Absolute Position Rolllade/Jalousie“ werden jeweils 2 Werte (für Höhe und Lamelle) gesendet. Hierfür kann bei den Einstellungen „Symbol nach Status“ und „Wert/Text nach Status“ kein Status angezeigt werden.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#).

Die Zeit für die „lange Taste“ wird im Menü „Tastenfunktionen“ definiert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3 kurz: – Schalten, Umschalten, Prozentwert senden/ Wert senden/ Szene senden/ Position Rollladen/Jalousie		Senden des Wertes für die kurze Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung
16	Taste 3 kurz: – Status für Umschaltung, Status für Anzeige, Position Lamellen		Empfang des Status für die kurze Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung. Senden der Position für Lamellen
17	Taste 3 lang: – Schalten, Umschalten, Prozentwert senden... Position Rollladen/Jalousie		Senden des Wertes für die lange Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung
18	Taste 3 lang: – Status für Umschaltung, Position Lamellen,	1 Bit	Empfang des Status für die lange Taste. DPT abhängig von der Parametereinstellung. Senden der Position für Lamellen
+5	Taste 4		

Tabelle 24: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Schalten kurz/lang

4.4.3.7 Externe Funktion – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Funktion	externe Funktion ▼
Basisfunktion	Ein-Taster Dimmen ▼

Abbildung 25: Einstellungen – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen

Bei der Funktion „**Ein-Taster Dimmen**“ erscheinen für diese Taste zwei Kommunikationsobjekte, zum einen die Funktion für den kurzen Tastendruck, das Schaltobjekt „Dimmen Ein/Aus“. Zum anderen die Funktion für den langen Tastendruck, das Dimmobjekt „Dimmen relativ“.

Die Richtung (heller/dunkler) wird in Abhängigkeit des Kommunikationsobjektes „Status für Umschaltung“ umgekehrt.

Es handelt sich bei der Dimmfunktion um ein Start-Stop Dimmen, d.h. sobald die Dimmfunktion aktiv wird, wird dem Eingang so lange ein heller oder dunkler Befehl zugewiesen bis die Taste losgelassen wird. Nach dem Loslassen wird ein Stop Telegramm gesendet, welches den Dimmvorgang beendet.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3: – Dimmen Ein/Aus	1 Bit	Schaltbefehl für die Dimmfunktion
16	Taste 3: – Dimmen relativ	4 Bit	Befehl für relatives Dimmen
17	Taste 3 – Status für Umschaltung	1 Bit	Empfang des Status mit aktueller Information über den Status des anzusteuernenden Aktor
18	Taste 3: – Status für Anzeige	1 Byte	Empfang des Status der aktuellen, absoluten Helligkeit
+5	Taste 4		

Tabelle 25: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen

4.4.3.8 Externe Funktion – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Funktion	externe Funktion
Basisfunktion	Ein-Taster Jalousie
Bedienfunktion	<input checked="" type="radio"/> Lang=Fahren / Kurz=Stopp/Lamellen Auf/Zu <input type="radio"/> Kurz=Fahren / Lang=Stopp/Lamellen Auf/Zu

Abbildung 26: Einstellungen – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie

Für die Jalousiefunktion erscheinen zwei Kommunikationsobjekte, zum einen die Funktion für das Stopp-/Schrittobjekt „Lamelleneinstellung / Stopp“ und zum anderen die Funktion für das Bewegobjekt „Jalousie Auf/Ab“.

Das Bewegobjekt dient der Auf- und Abfahrt der Jalousien/Rolläden. Das Stopp/Schrittobjekt dient der Verstellung der Lamellen und es stoppt die Auf- bzw. Abfahrt, insofern die Endlage noch nicht erreicht wurde.

Bei der Ein-Taster Funktion handelt es sich um eine „Umschalt-“ Funktion. Das bedeutet, es wird nach jedem Tastendruck zwischen Auf- und Abfahrt gewechselt. Über das Objekt „**Status für Richtungswechsel**“ kann dies beeinflusst werden. Wird beispielsweise von anderer Stelle aus die Fahrtrichtung geändert, so sendet der Jalousieaktor die aktuelle Richtung an das Objekt „Status für Richtungswechsel“ und der Taster sendet beim nächsten Tastendruck die Gegenrichtung.

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.

Es ist nur ein Objekt als "**Status für die Anzeige**" verfügbar. Es bezieht sich auf die Höhenposition. Eine Position für die Lamelle kann nicht visualisiert werden.

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3: – Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Auf/Ab Befehl für den Jalousieaktor
16	Taste 3: – Lamelleneinstellung / Stopp	1 Bit	Öffnen/Schließen –Befehl der Lamellen bzw. des Stopp-Befehls für den Jalousieaktor
17	Taste 3 – Status für Richtungswechsel	1 Bit	Empfang des Status mit aktueller Information über die Richtung des Jalousieaktors
18	Taste 3: – Status für Anzeige	1 Byte	Empfang des Status der aktuellen Jalousie-/Rollädenposition
+5	Taste 4		

Tabelle 26: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie

4.4.3.9 Externe Funktion – Basisfunktion: Zustand senden

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Funktion	externe Funktion
Basisfunktion	Zustand senden
Wert für betätigte Taste	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Wert für losgelassene Taste	<input checked="" type="radio"/> Aus <input type="radio"/> Ein
Zyklisches Senden	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Zustand senden nach Busspannungswiederkehr	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv

Abbildung 27: Einstellungen – Basisfunktion: Zustand senden

Bei der Basisfunktion „Zustand senden“ können feste Werte für eine betätigte Taste (steigende Flanke) und eine losgelassene Taste (fallende Flanke) gesendet werden. Mit dieser Funktion können tastende Anwendungen realisiert werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Wert für betätigte Taste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein 	Definiert das Sendeverhalten der Taste beim Drücken
Wert für losgelassene Taste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein 	Definiert das Sendeverhalten der Taste beim Loslassen
Zyklisches Senden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Festlegung, ob die aktuellen Werte zyklisch gesendet werden sollen
Abstand für zyklisches Senden	1 ... 3000 s [1 s]	Nur wenn „Zyklisches Senden“ aktiv. Abstand zwischen zwei Telegrammen
Zustand senden nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Festlegung, ob der aktuelle Zustand nach Busspannungswiederkehr gesendet werden soll

Tabelle 27: Einstellungen – Basisfunktion: Zustand senden

Details zur „**Tasten-/Objektbeschreibung**“ sowie zum **Sperrojekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur „**Anzeige**“ im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#).

Über das Objekt „**Status für Anzeige**“ wird der aktuelle Status des Aktors angezeigt. Ist keine Gruppenadresse auf dem Objekt, so wird im Display der Schaltzustand der Taste angezeigt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3: – Zustand senden	1 Bit	Sendet den jeweiligen Wert beim Drücken und Loslassen der Taste
18	Taste 3: – Status für Anzeige	1 Byte	Empfang des Status des aktuellen Schaltzustandes für die Anzeige im Display
+5	Taste 4		

Tabelle 28: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Zustand senden

4.4.3.10 Externe Funktion – Basisfunktion: Wert senden

Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Einstellungen:

Funktion Taste 3 (unten links)	externe Funktion
Objektbeschreibung	
Basisfunktion	Wert senden
Wert	1Byte Prozentwert
Prozentwert	100%

Abbildung 28: Einstellungen – Basisfunktion: Wert senden

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Wert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1Byte Wert ▪ 1Byte Prozentwert ▪ Absolute Position Rolllade/Jalousie ▪ Szene Nummer 	Einstellung des Datentpunktyps für den zu sendenden Wert

Tabelle 29: Einstellungen – Basisfunktion: Wert senden

Bei jedem Tastendruck wird immer der eingestellte Wert (Prozentwert, Dezimalwert oder Szene) gesendet. Die einstellbaren Werte sind 0 – 100% (Prozentwert), 0 – 255 (Wert) oder 1 – 64 (Szene). Mit der Einstellung „**Absolute Position Rolllade/Jalousie**“ werden 2 Werte (Höhen- und Lamellenposition) gesendet.

Hinweis: Es kann nur ein Wert als Status angezeigt werden!

Details zur **Tasten-/Objektbeschreibung** sowie zum **Sperrobjekt**, siehe [4.4.1 Identische Parameter](#).

Details zur **Anzeige** im Display siehe [4.4.3.1 Identische Einstellung – Darstellung am Display](#).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
15	Taste 3 – Prozentwert senden, Wert senden, Szene senden, Position Rollladen/Jalousie	1 Byte	Senden des Wertes. DPT abhängig von der Parametereinstellung
16	Taste 3 – Position Lamellen	1 Byte	Senden der Lamellenposition
18	Taste 3 – Status für Anzeige	1 Byte	Empfang des Status. DPT abhängig von der Parametereinstellung. Nicht bei „Szene Nummer“.
+5	Taste 4		

Tabelle 30: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Wert senden

4.5 Zeitschaltuhr

4.5.1 Einstellungen

Das folgende Bild zeigt möglichen Einstellungen:

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) window for the 'Zeitschaltuhr' (Time Switch). The settings are as follows:

- Name der Zeitschaltuhr (für Visualisierungsschnittstelle): Jalousietaster
- Ausgangsobjekte: Höhe und Lamellen nur Höhe
- Schaltzeiten im Gerät: werden übertragen bleiben erhalten
- Einstellung der Zeitschaltuhr: Handeingabe und Datenbank (Datenbank überschreibt alle Schaltzeiten)
- Schaltzeiten bei Neustart nachholen: nicht aktiv aktiv
- Schaltzeiten bei Zeitänderung nachholen: nicht aktiv aktiv
- Schaltzeiten beim Entsperrern nachholen: nicht aktiv aktiv
- Feiertage: nicht aktiv aktiv
- Automatische Feiertagsberechnung: nicht aktiv aktiv
- Manuelle Steuerung über Objekt: nicht aktiv
- Verhalten bei Feiertag: Feiertag wie Sonntag

Abbildung 29: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Einstellungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Name der Zeitschaltuhr (für Visualisierungsschnittstelle)	Freier Text [bis zu 20 Bytes erlaubt]	Vergabe eines Namens.
Ausgangsobjekte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Höhe und Lamellen ▪ nur Höhe 	Einstellung, ob Ausgangsobjekte für Rollläden oder Jalousien angezeigt werden sollen.
Schaltzeiten im Gerät	<ul style="list-style-type: none"> ▪ werden übertragen ▪ bleiben erhalten 	Einstellung ob der Parameterblock für die Schaltzeiten übertragen wird oder nicht.

Einstellung der Zeitschaltuhr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fest über Datenbank (am Gerät nicht änderbar) ▪ Handeingabe und Datenbank (Datenbank überschreibt alle Schaltzeiten) ▪ Handeingabe und Datenbank (Abbruch der Übertragung bei geänderten Schaltzeiten am Gerät) 	Einstellung, ob und wie die Einstellungen der Zeitschaltuhr änderbar sind
Schaltzeiten bei Neustart nachholen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Einstellung ob das Gerät nach einem Neustart alle aktuell gültigen Schaltzustände nachholt (sendet)
Schaltzeiten bei Zeitänderung nachholen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Einstellung ob das Gerät nach einer Uhrenverstellung nach „vorne“ die übersprungenen Schaltzustände nachholt (sendet)
Schaltzeiten beim Entsperrn nachholen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Einstellung ob das Gerät nach einem Entsperrvorgang alle ausgelassenen Schaltzustände nachholt (sendet)
Feiertage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung der Feiertagsfunktion
Automatische Feiertagsberechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung der automatischen Feiertagsberechnung. Bei Aktivierung erscheint ein neues Untermenü „Automatische Feiertagsberechnung“. Verfügbar wenn Feiertage „aktiv“
Manuelle Steuerung über Objekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv, Reset nach 1. Tageswechsel ▪ aktiv, Reset nach 2. Tageswechsel ▪ aktiv 	Einstellung ob und wann die manuelle Steuerung über ein Objekt aktiv ist. Verfügbar wenn Feiertage „aktiv“
Verhalten bei Feiertag	Feiertag wie Sonntag	Festlegung, dass sich Feiertage wie Sonntage verhalten. Einstellung nicht änderbar!

Tabelle 31: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Einstellungen

Name der Zeitschaltuhr (für Visualisierungsschnittstelle)

Dieser Parameter ist vorbereitet, aber noch nicht aktiv. Der Name wird zukünftig bei Nutzung des MDT VisuControl Easy Objektservers via Objekt „Zeitschaltuhr – VisuControlEasy Schnittstelle“ Übertragen und dort sichtbar gemacht.

Ausgangsobjekte

Die Einstellung bezieht sich auf den gewählten Behang.

- **Höhe + Lamellen:** Hier werden die Objekte 26 „Jalousie absolute Position“ und 27 „Lamellen absolute Position“ eingeblendet. Diese Einstellung wird bei der Auswahl „Jalousie“ genutzt.
- **Nur Höhe:** Hier wird das Objekt 26 „Jalousie absolute Position“ eingeblendet. Diese Einstellung wird bei der Auswahl „Rollladen“ verwendet.

Schaltzeiten im Gerät:

- **werden übertragen:** Der Parameterblock wird in Abhängigkeit des Parameters „Einstellung der Zeitschaltuhr“ übertragen.
- **bleiben erhalten:** Der Speicherblock für die Schaltzeiten wird nicht durch die ETS geschrieben und der Parameter „Einstellung der Zeitschaltuhr“ ausgeblendet

Einstellung der Zeitschaltuhr:

- **fest über Datenbank:** Die Schaltzeiten können nur in der Datenbank eingestellt werden und nicht im Gerät verändert werden.
- **Handeingabe und Datenbank (Datenbank überschreibt alle Schaltzeiten):** Die Schaltzeiten können in Datenbank und Gerät eingestellt werden. Bei jeder Übertragung werden die kompletten Werte aus der Datenbank in das Gerät geschrieben
- **Handeingabe und Datenbank (Abbruch der Übertragung bei geänderten Schaltzeiten):** Vor der Übertragung macht die ETS einen Abgleich zwischen den in der Datenbank eingestellten Schaltzeiten und denen im Gerät. Sind diese ungleich wird der Download abgebrochen.
Achtung: Bei dieser Auswahl muss die Applikation vollständig programmiert werden. Eine partielle Programmierung reicht nicht aus.

Schaltzeiten nachholen:

Das Nachholen der Schaltzeiten ermöglicht es einzustellen ob Schaltzustände, die aufgrund von nicht planmäßigen Ereignissen ausgelassen wurden, nachgeholt werden.

- **Schaltzeiten bei Neustart nachholen**
Nach einem Neustart werden die letzten Schaltzustände nachgeholt, d.h. die Schaltuhr stellt den Zustand her, welcher zu dieser Zeit gerade gelten sollte.
- **Schaltzeiten bei Zeitänderung nachholen**
Bei einem Zeitsprung nach vorne, also eine Zeitverstellung +..min/h, werden die Schaltvorgänge die aufgrund des Zeitsprungs ausgelassen wurden nachgeholt. Bei einem Zeitsprung bis zu +90min werden alle Schaltereignisse nachgeholt. Ab einem Zeitsprung von 90min nur der pro Funktion letzte.
- **Schaltzeiten beim Entsperren nachholen**
Nach einem Entsperren werden die Schaltzustände nachgeholt die während des Entsperrens ausgelassen wurden. So ist sichergestellt das sich alle Gewerke nach dem Entsperren im „richtigen“ Zustand befinden.

Feiertagsfunktion

Das Gerät hat eine umfassende Logik integriert um Feiertage berechnen zu können. Diese Feiertagsberechnung kann über den Parameter „**automatische Feiertagsberechnung**“ aktiviert werden. Es erscheint dann ein neues Menü, siehe [4.5.2 Automatische Feiertagsberechnung](#).

Zusätzlich können Feiertage über Objekt 30 manuell aktiviert werden wenn der Parameter „**Manuelle Steuerung über Objekt**“ auf aktiv steht. Für diesen Parameter gibt es darüber hinaus die Funktion des automatischen Reset. Wird der Feiertag zum Beispiel am 1. Tageswechsel gelöscht, so kann die Funktion für den aktuellen Tag genutzt werden, da der Feiertag dann für das Gerät um 00:00 Uhr endet.

Soll beispielsweise das morgendliche Auffahren der Rollläden am nächsten Tag unterbunden werden, so darf der Reset erst am 2. Tageswechsel erfolgen, da in diesem Fall am Abend davor auf das Objekt ein „*Feiertag*“ gesendet wird. Der automatische Reset erfolgt in diesem Fall am darauffolgenden Tag um 00:00Uhr.

Das Zusammenspiel zwischen automatischer Feiertagsberechnung und der manuellen Aktivierung über den Bus (via Objekt) beschreibt folgende Tabelle:

Feiertag berechnet?	Wert von Objekt 29	Aktion auf Objekt 29	Ergebnis: Feiertag aktiv/nicht aktiv?
Nein	Wert 0	Senden einer 0	Keine Aktion
Nein	Wert 0	Senden einer 1	Feiertag aktiv bis zu eingestelltem Rücksprung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Nein	Wert 1	Senden einer 0	Manuelle Deaktivierung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Nein	Wert 1	Senden einer 1	Feiertag aktiv bis zu eingestelltem Rücksprung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Ja	Wert 0	Senden einer 0	Manuelle Deaktivierung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Ja	Wert 0	Senden einer 1	Feiertag aktiv bis zu eingestelltem Rücksprung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Ja	Wert 1	Senden einer 0	Manuelle Deaktivierung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv
Ja	Wert 1	Senden einer 1	Feiertag aktiv bis zu eingestelltem Rücksprung, Automatik Modus wird ab nächstem Tag wieder aktiv

Tabelle 32: Feiertagsberechnung und manuelle Aktivierung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
25	Zeitschaltuhr – Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Senden des Auf/Ab Befehls an den Jalousieaktor
26	Zeitschaltuhr – Jalousie absolute Position	1 Byte	Senden der absoluten Höhenposition an den Jalousieaktor
27	Zeitschaltuhr – Lamelle absolute Position	1 Byte	Senden der absoluten Lamellenposition an den Jalousieaktor. Nur bei Auswahl „Höhe und Lamellen“.
30	Zeitschaltuhr – Feiertag Aktivierung (für externe Logik)	1 Bit	Aktivierung der Feiertagsfunktion über Bus, z.B. über Visu/Taster
31	Zeitschaltuhr – Feiertag Status	1 Bit	Anzeige ob sich das Gerät im Feiertagsmodus befindet. Sendet seinen Status bei Änderung und immer um 00:00Uhr aus
32	Zeitschaltuhr – VisuControlEasy Schnittstelle	14 Byte	Schnittstelle zur MDT VisuControl Easy (in Vorbereitung, im MDT VisuControl Easy noch nicht implementiert).

Tabelle 33: Kommunikationsobjekte – Zeitschaltuhr: Einstellungen

4.5.2 Automatische Feiertagsberechnung

Das nachfolgende Bild zeigt das Menü für die automatische Feiertagsberechnung:

Land	Deutschland				
Bundesland	Nordrhein-Westfalen				
Feiertage	Modus	Feste Feiertage	Tag	Monat	Offset
1	Feiertag aus Liste	Neujahrsfest			
2	Feiertag aus Liste	Karfreitag			
3	Feiertag aus Liste	Ostermontag			
4	Feiertag aus Liste	Tag der Arbeit / 1. Mai			
5	Feiertag aus Liste	Christi Himmelfahrt / Auffahrt			
6	Feiertag aus Liste	Pfingstmontag			
7	Feiertag aus Liste	Fronleichnam			
8	Feiertag aus Liste	Tag der deutschen Einheit			
9	Feiertag aus Liste	Allerheiligen			
10	Feiertag aus Liste	1. Weihnachtstag			
11	Feiertag aus Liste	2. Weihnachtstag			
12	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
13	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
14	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
15	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
16	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
17	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
18	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
19	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			
20	Feiertag aus Liste	nicht aktiv			

Abbildung 30: Automatische Feiertagsberechnung

Für alle Bundesländer in Deutschland sowie in Österreich sind die gesetzlichen Feiertage bereits vordefiniert und werden jedes Jahr über eine integrierte Logik berechnet. Auch für andere EU Länder sind zahlreiche Feiertage vordefiniert.

Darüber hinaus können weitere Feiertage über folgende Regeln eingebunden werden:

Die Regel „**festes Datum**“ definiert Feiertage welche jedes Jahr am gleichen Tag stattfinden. Gängige Beispiele sind hierfür z.B. der Neujahrstag am 1. Januar oder der Tag der Arbeit am 1. Mai.

Da sich im christlich geprägten Raum viele Feiertage am Osterfest orientieren, können Feiertage **relativ zu Ostersonntag** definiert werden. Anschließend muss ein Offset von -100 bis +100 Tagen zu Ostersonntag definiert werden. So ist als einfachstes Beispiel der Ostermontag immer genau einen Tag nach Ostersonntag.

Darüber hinaus können Regeln auch „**individuell**“ erstellt werden, mit denen „eigene Feiertage“ berechnet werden können. Wird diese Regel ausgewählt, so kann ein Datum ausgewählt werden und der Feiertag in Abhängigkeit dieses Datums berechnet werden. Der berechnete Feiertag kann dabei maximal 1 Woche vor diesem Datum und 1 Woche nach diesem Datum liegen.

4.5.3 Zeiten/Sperren

4.5.3.1 Schaltzeiten

Für die Zeitschaltuhr können bis zu 8 Schaltzeiten sowie weitere Einstellungen individuell konfiguriert werden.

Die Schaltzeiten sind über ein Tabellenformat einstellbar:

#	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Modus	Bedingung	Std	Min	Auswahl	Position	Lamellen
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Uhrzeit		12	15		0%	50%
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonnenaufgang	Zeitverschiebung		0		Auf	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonnenuntergang	Zeitverschiebung		-10 min			80%
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Morgendämmerung	Zeitverschiebung		+1,5 h		Auf	
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abenddämmerung	Zeitverschiebung		-20 min		Auf	
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zufall	+/- 10 min	0	0		Auf	
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uhrzeit		0	20		Auf	
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uhrzeit		0	0		Auf	

Abbildung 31: Einstellungen – Schaltzeiten 1-8

Für jede der 8 Schaltzeiten kann eingestellt werden, an welchen Wochentagen diese aktiv sein sollen. Folgende Modi sind verfügbar:

Uhrzeit:

Die Aktion für diese Schaltuhr wird zu einer festen Uhrzeit ausgeführt.

Sonnenaufgang/Sonnenuntergang/Morgendämmerung/Abenddämmerung:

Die Aktion für diese Schaltzeit wird zum entsprechenden Ereignis ausgeführt. Zusätzlich können dafür noch Bedingungen definiert werden. So kann der Zeitpunkt über die Bedingung „**Zeitverschiebung**“ um eine feste Zeit nach vorne/hinten verschoben werden.

Mit der Bedingung „**spätestens um**“/„**frühestens um**“ kann die Aktion weiter eingeschränkt werden.

Beispiel:

Modus	Bedingung	Std	min
Sonnenaufgang	frühestens um...	8	0

Diese Funktion würde bei Sonnenaufgang ausgeführt, jedoch niemals früher als 8 Uhr.

Zufall:

Die Aktion für diese Schaltuhr wird in einem Zeitraum um eine angegebene Uhrzeit ausgeführt. Der Zufall wird dabei als Bedingung (z.B. +/- 60min) um diese Uhrzeit angegeben.

Der Parameter „**Auswahl**“ legt über Symbole fest, ob einstellbare Werte für „nur Höhe“, „nur Lamellen“ oder „Höhe und Lamellen“ möglich sind. Entsprechend der Einstellung erscheinen daneben in den Spalten „Position“ und „Lamellen“ dann die Dropdown Felder zur Festlegung der Werte.

4.5.3.2 Sperrobject-Typ

Die Priorität der Sperren ist wie folgt festgelegt:

- Prio 1: Sperre
- Prio 2: Verhalten wie Sonntags (durch Feiertag)

Folgende Einstellungen sind verfügbar:

Sperrobject-Typ	Sperrobject
Verhalten bei Sperre	keine Aktion
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Sperre nicht aktiv

Abbildung 32: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Schaltobject-Typ

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Sperrobject-Typ	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • Sperrobject • Freigabeobject • Schwellwertvergleichler 	Einstellung, wie das Object genutzt wird.
Schwellwert Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> • Prozentwerte 0...100% (DPT 5.001) • Werte 0...255 (DPT 5.005) • Strom [mA] (DPT 7.012) • Helligkeit [Lux] (DPT 7.013) • Temperatur [°C] (DPT 9.001) • Helligkeit [Lux] (DPT 9.004) • Geschwindigkeit [m/s] (DPT 9.005) • Feuchtigkeit [%] (DPT 9.007) • Raumluftqualität [ppm] (DPT 9.008) • Strom [mA] (DPT 9.021) • Volumen [m3] (DPT 12.1201) • Strom [A] (DPT 14.019) 	Auswahl des Datenpunkttyps, nach dem der Schwellwert bestimmt wird. Nur bei Einstellung „Schwellwertvergleichler“.
Sperre aktiv wenn...	<ul style="list-style-type: none"> • Objectwert größer Vergleichswert • Objectwert kleiner Vergleichswert • Objectwert gleich Vergleichswert • Objectwert ungleich Vergleichswert 	Bedingung bei welcher die Sperre aktiv wird. Nur bei Einstellung „Schwellwertvergleichler“.
Vergleichswert	Einstellbarer Wertebereich entsprechend „Schwellwert Datenpunkttyp“	Einstellung des Wertes ab dem die Sperre aktiv wird. Nur bei Einstellung „Schwellwertvergleichler“.


Hysterese	nicht aktiv, 1%, 2%, 5%, 10%, 20%,30%, 40%, 50% [1%] nicht aktiv, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20 [1]	Einstellung der Hysterese für die Rücknahme der Sperre. Skalierung entsprechend DTP. Nur bei Einstellung „Schwellwertvergleich“ und dort nur bei „größer“ bzw. „kleiner“ Vergleichswert
Verhalten bei Sperre	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • fester Wert (einmalig) • fester Wert (zyklisch) 	Einstellung des Verhaltens was bei der Aktivierung/während der Sperre ausgeführt werden soll
Auswahl		Nur wenn „Verhalten bei Sperre“ auf „fester Wert...“. Einstellung, ob Höhe und Lamellen, nur Lamellen oder nur Höhe bei Sperre angefahren werden sollen
Position: Wert für Sperre	0 % – 100 % [0 %]	Höhenposition, welche bei Sperre angefahren werden soll
Lamellen: Wert für Sperre	0 % – 100 % [0 %]	Lamellenposition, die bei Sperre angefahren werden soll
Zykluszeit für Wert während Sperre	1 min – 24 h [10 min]	Einstellung des Abstandes zwischen den zyklischen Telegrammen. Nur bei „fester Wert (zyklisch)“
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Sperre nicht aktiv • Sperre aktiv • Sperre wiederherstellen 	Einstellung der Sperre im Falle einer Spannungswiederkehr auf dem KNX Bus

Tabelle 34: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Schaltobjekt-Typ

Sperrobject-Typ

Eine Sperre kann auf drei verschiedene Arten ausgelöst bzw. freigegeben werden:

- **Sperrobject** : Sperren mit 1, freigegeben mit 0
- **Freigabeobject** : Freigegeben mit 1, sperren mit 0
- **Schwellwertvergleich** : durch Vorgabe einer Bedingung „**Sperre aktiv wenn**“ und eines Vergleichswertes - entsprechend dem „**Schwellwert Datenpunkttyp**“ - wird eine Schwelle definiert, ab welchem Objektwert die Sperre ausgelöst wird und, entsprechend der eingestellten **Hysterese**, freigegeben wird.

Wichtig: Die Hysterese wirkt sich nur auf die Rücknahme der Sperre aus.

Beispiel:

Sperre aktiv wenn: Objektwert größer Vergleichswert

Vergleichswert: 10000 Lux

Hysterese: 2%

Objektwert => 10001 Lux => Sperre aktiv

Erst bei einem Objektwert von 10000 Lux – 2% (=9800 Lux) wird die Sperre zurückgenommen.


Verhalten bei Sperre:


Definiert das Verhalten der Sperrfunktion.


- **keine Aktion**
die Schaltuhr wird nur gesperrt
- **fester Wert (einmalig)**
die Schaltuhr wird gesperrt und bei der Aktivierung wird einmalig ein fester Wert gesendet
- **fester Wert (zyklisch)**
die Schaltuhr wird gesperrt und es wird zyklisch ein fester Wert gesendet.
Die Einstellung der Zeit erfolgt über den Parameter „**Zykluszeit für Wert während Sperre**“.

Wert für Sperre:

Bei den Einstellungen „**fester Wert (einmalig)**“ und „**fester Wert (zyklisch)**“ können, in Abhängig vom Parameter „Auswahl“, ein oder zwei Werte gesendet werden:

Bei der Auswahl  wird nur die Höhenposition gesendet.

Bei  wird nur die Lamellenposition gesendet.

Bei   werden die Höhenposition und die Lamellenposition gesendet.

Entsprechend werden die Parameter „**Position: Wert für Sperre**“ und „**Lamelle: Wert für Sperre**“ eingeblendet. Dort werden die Positionen eingegeben, welche bei Aktivierung der Sperre gesendet werden sollen.

Verhalten nach Busspannungswiederkehr

Definiert das Verhalten der Sperre:

- **Sperre nicht aktiv**
Die Sperre ist inaktiv (unabhängig vom Verhalten vor Spannungsausfall).
- **Sperre aktiv**
Die Sperre wird automatisch gesetzt.
- **Sperre wiederherstellen**
Die Sperre nimmt das Verhalten vor dem Spannungsausfall an.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kommunikationsobjekte für die Sperre/Freigabe:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
28	Zeitschaltuhr – Sperre	1 Bit	Sperren /Freigeben der Schaltuhr. Bei Sperrobjekt-Typ „Sperrobjekt“
28	Zeitschaltuhr – Freigabe	1 Bit	Freigeben/Sperren der Schaltuhr. Bei Sperrobjekt-Typ „Freigabeobjekt“
28	Zeitschaltuhr – Objektwert Sperre	1 Byte 2 Byte 4 Byte	Empfangen eines externen Wertes zum Sperren/Freigeben der Schaltuhr. Bei Sperrobjekt-Typ „Schwellwertvergleich“
29	Zeitschaltuhr – Status Sperre	1 Bit	Senden des aktuellen Status

Tabelle 35: Kommunikationsobjekte – Sperre/Freigabe

4.6 Logik

Das nachfolgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen im Menü „Logik“:

Logikobjekte nach Reset abfragen	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Einstellung Logik A	ODER
Objekttyp Logik Ausgang	Schalten
Sendebedingung	Änderung Ausgang
Ausgang invertiert	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Eingangslogik 1	aktiv normal
Eingangslogik 2	aktiv normal
Eingangslogik 3	aktiv normal
Eingangslogik 4	aktiv normal
<hr/>	
Einstellung Logik B	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik C	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik D	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik E	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik F	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik G	nicht aktiv
<hr/>	
Einstellung Logik H	nicht aktiv

Abbildung 33: Einstellungen – Logik

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Logikobjekte nach Reset abfragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Einstellung ob die Logikobjekte nach Neustart des Gerätes automatisch abgefragt werden sollen
Einstellung Logik A - H	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ UND ▪ ODER ▪ XODER 	Einstellung der logischen Operation
Objekttyp Logik Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schalten ▪ Szene ▪ Wert ▪ Prozentwert 	Einstellung des Objekttyps für das Ausgangsobjekt
Sendebedingung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht automatisch ▪ Änderung Eingang ▪ Änderung Ausgang ▪ Änderung Ausgang nur Wert 1 ▪ Änderung Ausgang Wert nur Wert 0 	Einstellung wann der Wert des Ausgangs gesendet wird. Parameter nur verfügbar bei Objekttyp Logik Ausgang „Schalten“
Ausgang invertiert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nein ▪ ja 	Keht den Ausgang bei Aktivierung um (0 → 1, 1 → 0) Nur bei Ausgangsobjekt-Typ „Schalten“
Szene Nummer	1 – 64 [2]	Einstellung welche Szene bei Erfüllen der Logikfunktion gesendet wird. Nur bei Ausgangsobjekt-Typ „Szene“
Wert	0 – 255 [0]	Einstellung welcher Wert bei Erfüllen der Logikfunktion gesendet wird. Nur bei Ausgangsobjekt-Typ „Wert“
Prozentwert	0% – 100% [0%]	Einstellung welcher Prozentwert bei Erfüllen der Logikfunktion gesendet wird. Nur bei Ausgangsobjekt-Typ „Prozentwert“
Eingangslogik 1 – 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv normal ▪ aktiv invertiert 	Einstellung wie ein Eingang in die Auswertung eingehen soll

Tabelle 36: Einstellungen – Logik

Es stehen insgesamt 8 Logikblöcke zur Verfügung, welche jeweils mit 4 Eingangsobjekten belegt werden können.

Der Parameter „**Logikobjekte nach Reset abfragen**“ gilt für alle 8 Logikblöcke und definiert ob eine Leseanfrage für die Eingangslogiken beim Neustart des Gerätes ausgesendet wird.

Der „**Objekttyp Logik Ausgang**“ bestimmt, welcher Wert als Ausgang der Logik gesendet wird.

Die **Sendebedingungen** verhalten sich wie folgt:

- **nicht automatisch:** kein Senden, nur Abfrage
- **Änderung Eingang:** Senden bei jeder Eingangsänderung
- **Änderung Ausgang:** Senden nur bei Änderung des Ausgangs
- **Änderung Ausgang nur Wert 0/1:** Senden nur bei Änderung des Ausgangs mit zusätzlicher Filterfunktion des Wertes, welcher gesendet werden soll

Die Einstellungen für die **Eingangslogiken** sind wie folgt:

- **nicht aktiv:** Objekt für diese Eingangslogik deaktiviert
- **aktiv normal:** Objekt wird normal ausgewertet
- **aktiv invertiert:** Objekt wird erst umgekehrt (1 → 0, 0 → 1) und dann ausgewertet

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Objekte, hier für Logik A:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
41	Logik A – Eingangslogik 1	1 Bit	Eingangsobjekt 1 der Logik
42	Logik A – Eingangslogik 2	1 Bit	Eingangsobjekt 2 der Logik
43	Logik A – Eingangslogik 3	1 Bit	Eingangsobjekt 3 der Logik
44	Logik A – Eingangslogik 4	1 Bit	Eingangsobjekt 4 der Logik
45	Logik A – Ausgang Schalten / Szene / Wert/ Prozentwert	1 Bit/ 1 Byte	Ausgangsobjekt der Logik. DPT entsprechend der Einstellung
+5	Nächste Logik		

Tabelle 37: Kommunikationsobjekte – Logik

4.7 Menü „Einstellungen“ im Gerät

Im Menü „Einstellungen“ können verschiedene Änderungen am Taster selbst vorgenommen werden. In das Menü gelangt man entweder durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 3/4 oder über die entsprechende Konfiguration der Einzeltasten 3 oder 4.

Die Aktivierung der Tasten erfolgt über das Menü „Tastenfunktionen“, siehe [4.4 Tastenfunktionen](#).

Für die Tasten 3 und 4 muss die Funktion „Wechsel ins Menü „Einstellungen“ (interne Verbindung)“ aktiviert werden.

Aktivierung des Menüs:

Werden nun die Tasten 3/4 gleichzeitig gedrückt bzw. wird Taste 3 oder 4 betätigt, so öffnet sich im Display das Einstellungsmenü. Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ kann nun der entsprechende Menüpunkt angewählt werden.

Zur Verfügung stehen folgende Möglichkeiten:

- Zeitschaltuhr
- Sperre Zeitschaltuhr
- Datum / Uhrzeit
- Beschattung
- Zeitschaltuhr Reset

Dabei sind die Punkte „Zeitschaltuhr“, „Uhrzeit“ und „Zeitschaltuhr Reset“ permanent verfügbar. Die Punkte „Beschattung“ und „Sperre Zeitschaltuhr“ müssen im Menü „Displayeinstellungen“ zuerst aktiviert werden, um angezeigt zu werden.

Wichtig:

Wird im Einstellungsmenü keine Änderung vorgenommen, so springt die Displayanzeige nach einer festgelegten Zeit von 20 Sekunden nach der letzten Bedienung wieder in den Normalbetrieb!

4.7.1 Startbildschirm des Menüs „Einstellungen“

(inklusive aktivierter „Beschattung“ und „Sperre der Zeitschaltuhr“)



Mit Taste 4 (rechts unten im Display) „Auswahl“ wird die angezeigte Aktion ausgeführt.

Mit Taste 3 (links unten im Display) „Zurück“ wird das Einstellmenü verlassen.

Die Bildlaufleiste am linken Rand bedeutet, es sind mehr als die drei angezeigten Menüpunkte vorhanden. Diese werden durch Drücken der Tasten 1 „v“ oder 2 „^“ sichtbar.

4.7.2 Einstellungsmenü „Zeitschaltuhr“:

Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ wird das Menü ausgewählt.

Wichtig:

Um Änderungen vorzunehmen zu können, muss im Menü „Zeitschaltuhr“ – „Einstellungen“ der Menüpunkt „Handeingabe...“ aktiviert werden, siehe [4.5.1 Einstellungen](#)

Einmaliges Drücken auf Taste 4 „Auswahl“ führt auf die Ebene der Schaltuhren.

Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ kann nun die gewünschte Schaltuhr (1-8) gewählt werden und die aktuellen Einstellungen werden sichtbar:



Nach Auswahl einer Zeitschaltuhr (im Beispiel Zeitschaltuhr 1) kommt man durch Drücken auf Taste 4 „Edit“ auf die Ebene, um Änderungen an der Zeitschaltuhr vorzunehmen:



Die zu ändernde Position blinkt jeweils rot. Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ kann die Einstellung geändert werden, mit der Taste 4 „Weiter“ springt man auf die nächste Position.

Wichtig:

- Änderungen werden nur gespeichert wenn mit Taste 4 „Weiter“ jede Einstellung einmal durchlaufen wird und am Ende bei Taste 4 wieder „Edit“ angezeigt wird. Wird vorher mit Druck auf Taste 3 „Zurück“ abgebrochen, so bleiben die vorherigen Einstellungen gültig!
- In dieser Ebene bleibt das Einstellmenü aktiv (wechselt nicht nach 20 Sekunden ohne Bedienung in Normalbetrieb) bis man die Ebene verlässt.

4.7.3 Einstellungsmenü „Sperre Zeitschaltuhr“:

Wichtig:

- Dieser Menüpunkt steht nur zur Auswahl, wenn er im Menü „Displayeinstellungen“ unter „Einstellungsmenü anzeigen“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Siehe [4.3.6](#)
- Um Änderungen vorzunehmen zu können, muss im Menü „Zeitschaltuhr“ der Menüpunkt „Sperrobjekt-Typ“ aktiv sein. Siehe [4.5.3.2 Sperrobjekt-Typ](#)

Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ wird das Menü ausgewählt.

Mit Drücken der Taste 4 kann nun die Sperre aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Anzeige wechselt hier zwischen „Aktiv“ und „Inaktiv“. „Aktiv“ wird farbig dargestellt.



4.7.4 Einstellungsmenü „Datum/Uhrzeit“

Wichtig:

Um Datum/Uhrzeit ändern zu können, muss im Menü „Uhrzeit-/Astroeinstellungen“ der Menüpunkt „Systemzeit Betriebsart“ auf „Master“ oder „Slave (Master bei Ausfall)“ stehen!

Siehe [4.2 Uhrzeit-/Astroeinstellungen](#)



Hier können Uhrzeit und Datum geändert werden. Drücken auf Taste 4 „Auswahl“ führt auf die Ebene um die Einstellungen zu ändern („Edit“). Jeder weitere Druck auf Taste 4 „Weiter“ wechselt auf die zu ändernde Position, welche rot blinkt. Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ werden die Änderungen vorgenommen.

Wichtig:

Änderungen werden nur gespeichert wenn mit Taste 4 jede Einstellung einmal durchlaufen wird und am Ende „Edit“ rechts unten angezeigt wird. Wird vorher mit Druck auf Taste 3 „Zurück“ abgebrochen, so bleiben die vorherigen Einstellungen gültig!

4.7.5 Einstellungsmenü „Beschattung“

Wichtig:

Das Einstellungsmenü steht nur zur Auswahl, wenn es im Menü „Displayeinstellungen“ unter „Einstellungsmenü anzeigen“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Siehe [4.3.6](#)

Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ wird das Menü ausgewählt.

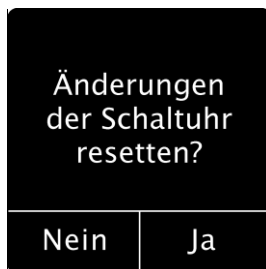
Mit Drücken der Taste 4 wird über das Objekt 8 – „Beschattung freigeben/sperrern“ ein 1Bit Telegramm „Ein“ bzw. „Aus“ gesendet (zweckmäßig an das Objekt zur Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Beschattung am Jalousieaktor). Über das Objekt 9 – „Status Beschattung freigeben/sperrern“ kommt der aktuelle Status zurück. Dieser wird im Display rechts unten mit „Aktiv“ bzw. „Inaktiv“ angezeigt. „Inaktiv“ wird dabei farbig dargestellt. Wird das Objekt 9 nicht mit einer Gruppenadresse verbunden, so wird der gesendete Wert angezeigt.



4.7.6 Einstellungsmenü „Zeitschaltuhr Reset“

Mit den Tasten 1 „v“ und 2 „^“ wird das Menü ausgewählt.

Drücken auf Taste 4 „Auswahl“ führt auf die folgende Ebene:



Mit Drücken der Taste 4 „Ja“ werden alle Änderungen der Schaltuhr zurückgesetzt und es gelten die in der ETS getroffenen Einstellungen. Durch Drücken von Taste 3 „Nein“ springt die Anzeige in die Ebene „Einstellungen“ zurück, die Änderungen bleiben erhalten.

5 Index

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Exemplarisches Anschluss Schema.....	7
Abbildung 2: Aufbau & Bedienung	7
Abbildung 3: Allgemeine Einstellungen	13
Abbildung 4: Uhrzeit-/Astroeinstellungen	15
Abbildung 5: Einstellung – Umstellung Sommer-/Winterzeit individuell.....	16
Abbildung 6: Einstellung – Display: Darstellung/Helligkeit	18
Abbildung 7: Einstellungen – Benutzerdefinierte Farben	21
Abbildung 8: Einstellungen – Aktion bei Tastendruck ausführen	22
Abbildung 9: Einstellungen – Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr.....	22
Abbildung 10: Einstellungen – Alarm/Sperre des Jalousieaktors	25
Abbildung 11: Einstellungen – Menü „Einstellungen“ im Gerät anzeigen.....	26
Abbildung 12: Einstellungen – Tastenfunktionen	27
Abbildung 13: Einstellung – Textfeld Tasten	28
Abbildung 14: Beispiel – Tasten-/Objektbeschreibung.....	28
Abbildung 15: Einstellungen – Funktion Tasten 1/2.....	28
Abbildung 16: Darstellung – Symbole Jalousie/Rollladen.....	31
Abbildung 17: Darstellung – Symbole Lamellen.....	32
Abbildung 18: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4.....	33
Abbildung 19: Einstellungen – Darstellung am Display	34
Abbildung 20: Einstellungen – Beschattung Ein/Aus (globale Objekte).....	35
Abbildung 21: Einstellungen – Zeitschaltuhr Ein/Aus (interne Verbindung).....	36
Abbildung 22: Einstellungen – Wechsel in Einstellungs Menü (interne Verbindung).....	36
Abbildung 23: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten.....	37
Abbildung 24: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten kurz/lang.....	38
Abbildung 25: Einstellungen – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen.....	40
Abbildung 26: Einstellungen – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie	41
Abbildung 27: Einstellungen – Basisfunktion: Zustand senden.....	42
Abbildung 28: Einstellungen – Basisfunktion: Wert senden.....	43
Abbildung 29: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Einstellungen.....	44
Abbildung 30: Automatische Feiertagsberechnung	48
Abbildung 31: Einstellungen – Schaltzeiten 1-8	49
Abbildung 32: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Schaltobjekt-Typ	50
Abbildung 33: Einstellungen – Logik	53

5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Tasten	10
Tabelle 2: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Zeitschaltuhr	11
Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen allgemeine Objekte	11
Tabelle 4: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen Logik	12
Tabelle 5: Allgemeine Einstellungen	13
Tabelle 6: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Einstellungen	14
Tabelle 7: Einstellungen – Uhrzeit	16
Tabelle 8: Kommunikationsobjekte – Uhrzeit/Datum	16
Tabelle 9: Einstellungen – Astroeinstellungen	17
Tabelle 10: Einstellung – Display: Darstellung/Helligkeiten	20
Tabelle 11: Kommunikationsobjekte – Displayeinstellungen	21
Tabelle 12: Einstellungen – Beschattung/Sperre der Zeitschaltuhr	23
Tabelle 13: Kommunikationsobjekte – Beschattung/Sperre Zeitschaltuhr	24
Tabelle 14: Einstellungen – Alarm/Sperre des Jalousieaktors	25
Tabelle 15: Kommunikationsobjekte – Alarm/Sperre des Jalousieaktors	26
Tabelle 16: Kommunikationsobjekte – Sperrobjekt	27
Tabelle 17: Einstellungen – Funktion Tasten 1/2	29
Tabelle 18: Kommunikationsobjekte – Tasten 1/2	30
Tabelle 19: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4	33
Tabelle 20: Einstellungen – Taste 3 / Taste 4	34
Tabelle 21: Kommunikationsobjekte – Beschattung Ein/Aus (globale Objekte)	35
Tabelle 22: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Schalten	37
Tabelle 23: Einstellungen – Basisfunktion: Schalten kurz/lang	38
Tabelle 24: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Schalten kurz/lang	39
Tabelle 25: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Ein-Taster Dimmen	40
Tabelle 26: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Ein-Taster Jalousie	41
Tabelle 27: Einstellungen – Basisfunktion: Zustand senden	42
Tabelle 28: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Zustand senden	42
Tabelle 29: Einstellungen – Basisfunktion: Wert senden	43
Tabelle 30: Kommunikationsobjekte – Basisfunktion: Wert senden	43
Tabelle 31: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Einstellungen	45
Tabelle 32: Feiertagsberechnung und manuelle Aktivierung	47
Tabelle 33: Kommunikationsobjekte – Zeitschaltuhr: Einstellungen	47
Tabelle 34: Einstellungen – Zeitschaltuhr: Schaltobjekt-Typ	51
Tabelle 35: Kommunikationsobjekte – Sperre/Freigabe	52
Tabelle 36: Einstellungen – Logik	54
Tabelle 37: Kommunikationsobjekte – Logik	55

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 Entsorgungsroutine

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:

Das Gerät darf nur von Elektrofachkräften montiert und angeschlossen werden. Beachten sie die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen KNX-Richtlinien.

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!

6.4 Historie

Version 1.0 - Erste Handbuchversion
Version 1.1 - Allgemeine Anpassungen

DB V1.0 - 09/2021
DB V1.0 - 11/2021