

Applikationsbeschreibung









- ▲  Hersteller
- ▲  Hager Electro
- ▲  Beleuchtung

 LED-Controller

KNX LED-Controller 3 Kanäle

Elektrische / mechanische Eigenschaften: siehe Produktbeschreibungen

	Bestellnummer	Produktbezeichnung	Ref. Anwendungssoftware	TP-Produkt Funk Produkte 
	TYB673A	LED-Controller 3 Kanäle (Spannungsgesteuert)	STYB673	
	TYB673B	LED-Controller 3 Kanäle (Konstantstrom)	STYB673	

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEIN	3
2.	GERÄTETECHNIK	3
2.1	Technische Daten	3
2.2	Anschlussplan.....	4
2.2.1	TYB673A.....	4
2.2.2	TYB673B.....	5
2.3	Spezielle Betriebszustände	5
2.3.1	Verhalten bei Busspannungsausfall	5
2.3.2	Verhalten bei Busspannungswiederkehr	5
2.3.3	Verhalten bei Ausfall der 12 oder 24V DC Versorgung.....	5
3.	SOFTWAREBESCHREIBUNG	6
3.1	Überblick	6
3.1.1	Überblick Funktionen	6
3.2	Allgemeine Definition zu den Parametern	8
3.2.1	Parameterfenster Allgemein	8
3.2.1.1	Statusantwort Schaltzustand	8
3.2.1.2	Statusantwort Helligkeitswert.....	8
3.2.1.3	Freigabe Szene speichern	9
3.2.1.4	Spannungswiederkehr Option	9
3.2.1.5	Neuen Wert über	9
3.2.1.6	Obere/Untere Dimmgrenze.....	10
3.2.1.7	Blocken.....	10
3.2.2	Parameterfenster Schalten	10
3.2.2.1	Schaltübergangsform:.....	11
3.2.2.2	Schaltübergangsform Verzögerung	11
3.2.2.3	Schaltübergangsform Andimmen:.....	13
3.2.3	Parameterfenster Dimmen.....	14
3.2.3.1	Dimmgeschwindigkeit über	14
3.2.3.2	Dimmgeschwindigkeit	15
3.2.3.3	Ein/Ausschalten über relatives Dimmen zulassen	15
3.2.4	Blink Register.....	16
3.2.4.1	Blinken.....	16
3.2.4.2	Blink Dauer Ein	16
3.2.4.3	Blink Dauer Aus	16
3.2.4.4	Blink Zähler.....	17
3.2.4.5	Blink Farbe Kanal R.....	17
3.2.4.6	Blink Farbe Kanal G.....	17
3.2.4.7	Blink Farbe Kanal B	17
3.2.4.8	Blink Stop Farbe	17
3.2.4.9	Blink Stop Farbe Kanal X.....	18
3.2.5	Farbsequenz, Farbverlauf.....	18
3.2.5.1	Farbkreisgeschwindigkeit über	18
3.2.5.2	Zyklische Statusrückmeldung für Anzeige des Status der Geräte	20
3.2.5.3	Zyklischer Status der Kanäle Intervall.....	20
3.2.5.4	Farbkreis Stop Aktion	20
3.2.5.5	Sequenzen Wiederholungsmodus Auswahl	20
3.2.6	Szenen Gruppe 1-6	21
3.2.7	Sequenz 1-4	22
3.3	Kommunikationsobjekte.....	23
3.3.1	Allgemeine Objekte.....	23
4.	ABBILDUNGS-UND TABELLENVERZEICHNIS	24

1. Allgemein

Der **KNX LED DIMMER 3 Kanäle** ist ein busfähiger 1-3 Kanaldimmer zum Betrieb an KNX Bus. Der Aktor dient zum Betrieb von LED Leuchtmitteln, welche spannungsgesteuert (TYB673A) oder mit Konstantstrom (TYB673B) angesteuert werden.

Insbesondere ist das Gerät zum Betrieb mit RGB Leuchtmitteln gedacht, um zum Beispiel farbige Beleuchtungen zu realisieren oder den vorprogrammierten Farblauf zu durchlaufen. Der KNX LED DIMMER 3 Kanäle verbindet Hochleistung LEDs mit den Installationsbus KNX. Das Gerät kann über den KNX Bus adressiert werden, dazu verfügt es über eine eigene Programmieraste (siehe Anschlussplan).

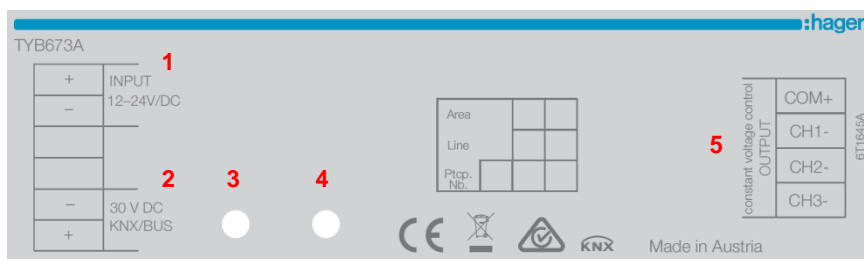
2. GERÄTECHNIK

2.1 Technische Daten

Versorgungsspannung	12 – 24 V DC
Maximale Last	2,2 A / Kanal
Max. Leistung	12V DC 80 W 24V DC 155 W
Steuerungsart	Gleichspannung
Anzahl Kanäle	1-3
Steuerungssignal	KNX
Kurzschluss-Schutz	Ja
Überhitzungsschutz	Ja
Überlastungsschutz	Ja
Schutz vor vertauschter Polarität	Ja
KNX-Übertragungsgeschwindigkeit	9600 Bps
Eigenverbrauch am KNX-Bus	Max. 12 mA
Verbrauch ohne Last	< 1 WA
Betriebstemperatur	-5 °C → + 45 °C
Lagertemperatur	- 20 °C → + 70 °C
Anschluss	KNX 0,75-1,5 mm, Schraubklemme
Ausgangssignal	PWM / 600Hz
Max. Kabellänge	10 m
Schutzklasse	II
Schutzgrad	IP 20
Normen	EN55015 : 2006-12-01 + A1 : 2007-05-01+ A2 : 2009 + A3 : 2013 EN61547 : 2009-10-01 + A1 : 2000-12-01 EN50491-3 : 2009 EN50491-4-1 : 2012

2.2 Anschlussplan

2.2.1 TYB673A



Bezeichnung

1. INPUT = Eingang Versorgung 12-24V/DC "-/+" über Klemmen
2. Eingang KNX/BUS Klemmen "-/+"
3. LED-Leuchte
4. Programmier Taste
5. OUTPUT = Ausgangsseite
 - a. COM +
 - b. CH1 - = R
 - c. CH2 - = G
 - d. CH3 - = B

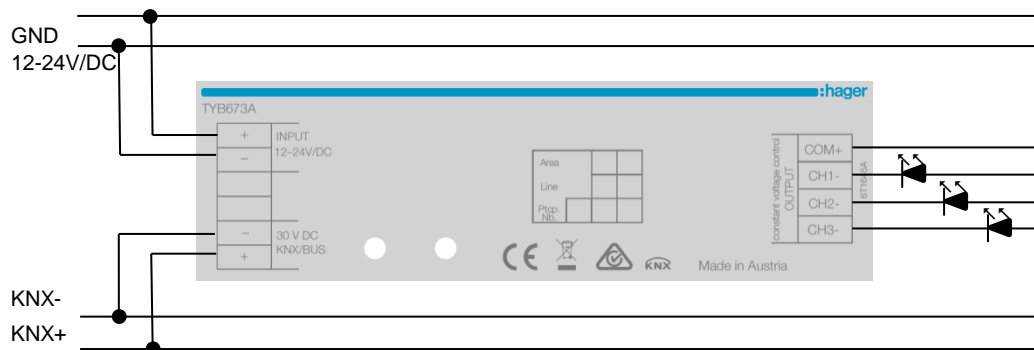
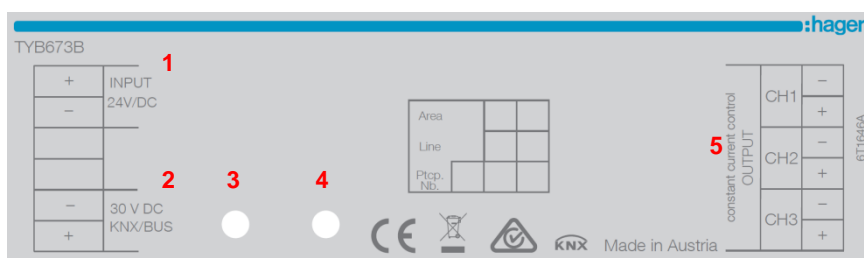


Abbildung 1: Anschlussplan TYB673A

2.2.2 TYB673B



Bezeichnung

1. INPUT = Eingang Versorgung 12-24V/DC "-/+" über Klemmen
2. Eingang KNX/BUS Klemmen "-/+"
3. LED-Leuchte
4. Programmier Taste
5. OUTPUT = Ausgangsseite
 - a. CH1 -/+ = R
 - b. CH2 -/+ = G
 - c. CH3 -/+ = B

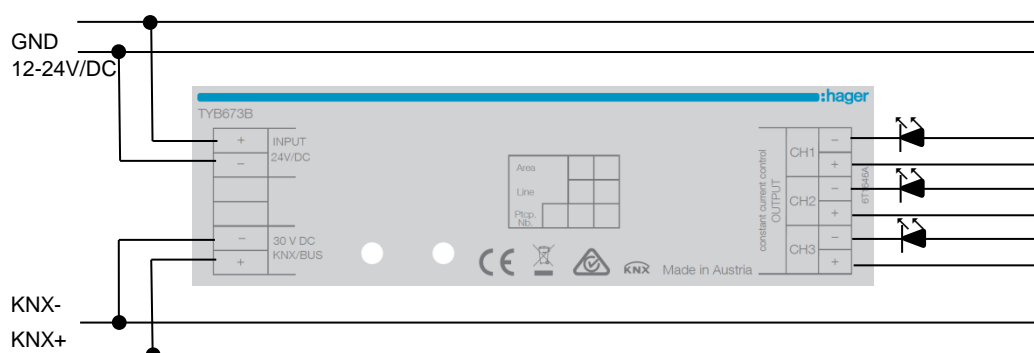


Abbildung 2: Anschlussplan TYB673B

2.3 Spezielle Betriebszustände

2.3.1 Verhalten bei Busspannungsausfall

Das Gerät ist inaktiv und kann nicht gesteuert werden. Der letzte Betriebszustand an den Ausgängen wird gespeichert.

2.3.2 Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Das Gerät wird initialisiert, dies kann eine gewisse Zeit dauern. Während der Initialisierung werden alle drei Ausgänge hintereinander kurzzeitig aktiviert und danach wieder ausgeschaltet. Sie können im Menü „Allgemein“ unter „Spannungswiederkehr Option“ festlegen, welcher Wert an den Ausgängen angelegt werden soll. Sie können hierbei aus den Optionen „letzte benutzte Farbe“, „alle Kanäle 0% (aus)“ oder „alle Kanäle 100% (ein)“ wählen.

2.3.3 Verhalten bei Ausfall der 12 oder 24V DC Versorgung

Die Steuerung und BUS-Kommunikation des KNX-Aktors bleiben aktiv. Die angeschlossenen LEDs sind außer Betrieb.

3. SOFTWAREBESCHREIBUNG

3.1 Überblick

Das Applikationsprogramm ist das Basisprogramm für die Verwendung des KNX LED DIMMERS. Es bietet die Grundfunktionalitäten (wie z.B.: Dimmen, Schalten, Farbkreis,...) um die jeweiligen Ausgänge Schalten zu können.

Zum Programmieren des Geräts wird das aktuelle Engineering Tool (ETS) benötigt.

3.1.1 Überblick Funktionen

Hauptfunktionen	Beschreibung
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Statusantwort Schaltzustand <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein • Statusantwort Helligkeitswert <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein • Freigabe Szene speichern <ul style="list-style-type: none"> • Bus + Manuell (ja) • Nein • Spannungswiederkehr Option <ul style="list-style-type: none"> • Letzte benutzte Farbe • Alle Kanäle 0% (aus) • Alle Kanäle 100% (ein) • Neuen Wert über <ul style="list-style-type: none"> • Anspringen • Dimmen • Obere Dimmgrenze <ul style="list-style-type: none"> • 51-100% • Untere Dimmgrenze <ul style="list-style-type: none"> • 1-50% • Blocken <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein
Schalten	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltübergangsform <ul style="list-style-type: none"> • Verzögerung • Andimmen • Einschaltverzögerung <ul style="list-style-type: none"> • 0-65535 sec • Ausschaltverzögerung <ul style="list-style-type: none"> • 0-65535 sec • Einschalten mit <ul style="list-style-type: none"> • Fixem Helligkeitswert • Letztem Helligkeitswert • Helligkeitswert <ul style="list-style-type: none"> • 1-100%
Dimmen	<ul style="list-style-type: none"> • Dimmgeschwindigkeit über <ul style="list-style-type: none"> • Parameter • Bus • Dimmgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> • 0-65535 sec • Einschalten über relatives Dimmen zulassen <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein • Ausschalten über relatives Dimmen zulassen <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein

Blinken	<ul style="list-style-type: none"> • Blinken <ul style="list-style-type: none"> • Yes/No • Blink Dauer EIN (1...255) in 0.1 sec <ul style="list-style-type: none"> • 1-255 • Blink Dauer AUS (1...255) in 0.1 sec <ul style="list-style-type: none"> • 1-255 • Blink Zähler (0=unendlich) (0...255) <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Farbe Kanal R: (0...255) <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Farbe Kanal G: (0...255) in 0.1 sec <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Farbe Kanal B: (0...255) in 0.1 sec <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Stop Farbe <ul style="list-style-type: none"> • Letzte Farbe • Bevorzugte Farbe • Blink Stop Farbe Kanal R: (0...255) <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Stop Farbe Kanal G: (0...255) <ul style="list-style-type: none"> • 0-255 • Blink Stop Farbe Kanal B: (0...255) <ul style="list-style-type: none"> • 0-255
Farbsequenz Farbverlauf	<ul style="list-style-type: none"> • Farbgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Parameter • Bus • Farbkreis Dauer <ul style="list-style-type: none"> • 30-1800sec • Zyklische Statusrückmeldung <ul style="list-style-type: none"> • Ja/Nein • Zyklischer Status der Kanäle Intervall <ul style="list-style-type: none"> • 5-100 sec • Farbkreis Stop Action <ul style="list-style-type: none"> • Letzte Farbwerte • Aktuelle Farbwerte • Jeder Kanal auf 100% • Sequenzen Wiederholungsmodus Auswahl <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen Sie keine • Wiederholen Sie die Sequenz • Wiederholen Sie alle Sequenzen
Szene Gruppe 1-6	<ul style="list-style-type: none"> • Szenedefinition1-10 <ul style="list-style-type: none"> • Szene 1 R (CH1) • Szene 2 G (CH2) • Szene 3 B (CH3)
Sequenz 1-4	<ul style="list-style-type: none"> • Sequenzdefinition 1-12 <ul style="list-style-type: none"> • Szene 1 R (CH1) • Szene 2 G (CH2) • Szene 3 B (CH3) • Szene 1 Zeit (0-255) in s

Tabelle 1: Overview functions

3.2 Allgemeine Definition zu den Parametern

Die hier beschriebenen Parameter in den jeweiligen Kategorien, beziehen sich immer auf alle 3 Ausgänge. Die Ausgänge werden hier in der Erklärung nicht separat behandelt.

3.2.1 Parameterfenster Allgemein

In diesem Fenster werden speziell übergeordnete Parameter gesetzt und die Kommunikationsobjekte festgelegt.

Abbildung 3: Übersicht Allgemein

3.2.1.1 Statusantwort Schaltzustand

Abbildung 4: Statusantwort Schaltzustand

Hier können Sie einstellen, ob das zusätzliche Objekt für die Rückmeldung des Schaltzustandes für alle Ausgänge aktiviert werden soll (Ausgänge werden einzeln angezeigt). Dies können Sie vor allem dazu nutzen, wenn Sie ein externes Display angeschlossen haben und den Schaltzustand auf diesem anzeigen wollen.

3.2.1.2 Statusantwort Helligkeitswert

Abbildung 5: Statusantwort Helligkeitswert

Hier können Sie einstellen, ob das zusätzliche Objekt für die Rückmeldung des Helligkeitswertes aktiviert werden soll. Dies können Sie vor allem dazu nutzen, wenn Sie ein externes Display angeschlossen haben und den Helligkeitswert auf diesem anzeigen wollen. Die Ausgänge werden hierbei einzeln angezeigt.

3.2.1.3 Freigabe Szene speichern

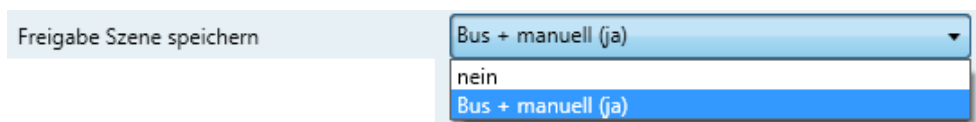


Abbildung 6: Freigabe Szene speichern

Ist die **Option „Bus + manuell (ja)“** aktiviert können Szenen in den Parametern eingestellt werden, sowie über den Bus gespeichert und aufgerufen werden.

Ist die **Option „Nein“** aktiviert ist die Szenensteuerung deaktiviert. Benötigen Sie die Szenensteuerung nicht, wählen Sie die Option Nein, um die Ladezeit des Applikationsprogramm zu minimieren.

3.2.1.4 Spannungswiederkehr Option

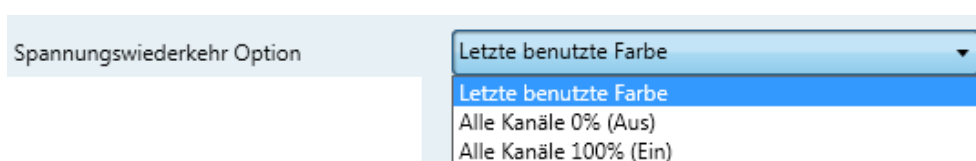


Abbildung 7: Spannungswiederkehr Option

Hier können Sie festlegen, welchen Zustand die Ausgänge annehmen sollen, wenn es zu einer Spannungswiederkehr kommt. Dazu haben sich folgende Optionen zur Auswahl:

- **Letzte benutzte Farbe:** der letzte gespeicherte Wert wird an den Ausgängen angelegt
- **Alle Kanäle 0% (Aus):** alle Ausgänge sind auf 0%, falls Sie wünschen, dass Ihre angeschlossenen Leuchten nicht in Betrieb sind, wenn es zu einer Spannungswiederkehr kommt, dann nützen Sie bitte diese Option
- **Alle Kanäle 100% (Ein):** alle Ausgänge werde auf 100% geschaltet, falls Sie wünschen, dass ihre angeschlossenen Leuchten in Betrieb sind, wenn es zu einer Spannungswiederkehr kommt, dann nützen Sie bitte diese Option

3.2.1.5 Neuen Wert über

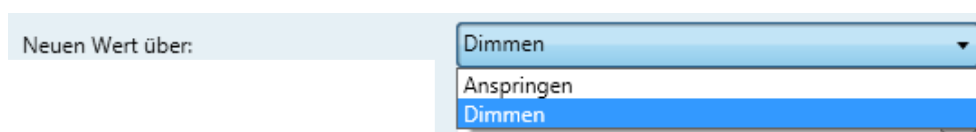


Abbildung 8: Neuen Wert über

Hier können Sie einstellen, ob der neue Wert entweder über Dimmen oder Anspringen angesteuert werden soll.

Hinweis: Wenn Sie die Option Anspringen gewählt haben, ist im Menü „Farbsequenz/Farbverlauf“ die Option der „Szenenübergangszeit“ nicht mehr zu wählen!!!

3.2.1.6 Obere/Untere Dimmgrenze

Obere Dimmgrenze [51..100] in %	100	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Untere Dimmgrenze [1..50] in %	1	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>

Abbildung 9: Obere/Untere Dimmgrenze

- **Obere Dimmgrenze:** Hier können Sie den Wert Ihrer oberen Dimmgrenze im Bereich von 51-100% festlegen.
- **Untere Dimmgrenze:** Hier können Sie den Wert Ihrer unteren Dimmgrenze im Bereich von 1-50% festlegen.

3.2.1.7 Blocken

Blocken	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 2px;">ja</div> <div style="background-color: #fff; padding: 2px;">nein</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">ja</div> </div>
---------	--

Abbildung 10: Blocken

Ja: Das Kommunikationsobjekt « N° 27 Bloken » ist verfügbar und dient zur Sperrung oder nicht des Produktes.

Nein: Das Kommunikationsobjekt « N° 27 Bloken » ist nicht verfügbar.

3.2.2 Parameterfenster Schalten

Hier können Sie die Parameter, wie z.B.: Schaltübergangsform, Ein- und Ausschaltverzögerung,... zum Thema Schalten festlegen.

<ul style="list-style-type: none"> Allgemein <li style="background-color: #e6f2ff;">Schalten Dimmen Blinken Farbsequenz, Farbverlauf Szenen Gruppe 1 Szenen Gruppe 2 Szenen Gruppe 3 Szenen Gruppe 4 Szenen Gruppe 5 Szenen Gruppe 6 	<table border="0"> <tr> <td>Schaltuebergangsform</td> <td>Verzögerung</td> <td><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></td> </tr> <tr> <td>Einschaltverzögerung[0..65535] in s</td> <td>0</td> <td><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></td> </tr> <tr> <td>Ausschaltverzögerung[0..65535] in s</td> <td>0</td> <td><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></td> </tr> <tr> <td>Einschalten mit</td> <td>Fixem Helligkeitswert</td> <td><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></td> </tr> <tr> <td>Helligkeitswert[1..100] in %</td> <td>20</td> <td><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></td> </tr> </table>	Schaltuebergangsform	Verzögerung	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	Einschaltverzögerung[0..65535] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	Ausschaltverzögerung[0..65535] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	Einschalten mit	Fixem Helligkeitswert	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	Helligkeitswert[1..100] in %	20	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Schaltuebergangsform	Verzögerung	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>														
Einschaltverzögerung[0..65535] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>														
Ausschaltverzögerung[0..65535] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>														
Einschalten mit	Fixem Helligkeitswert	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>														
Helligkeitswert[1..100] in %	20	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>														

Abbildung 11: Übersicht Schalten

3.2.2.1 Schaltübergangsform:

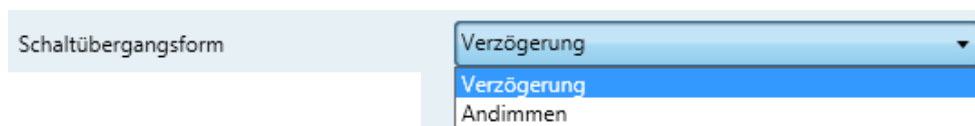


Abbildung 12: Schaltübergangsform:

- **Verzögerung** bedeutet, dass man entweder die Ein- und/oder die Ausschaltverzögerung aktivieren kann oder nicht. Auch die Zeit der Verzögerung ist hier einstellbar.
- **Andimmen:** Wert gibt die Geschwindigkeit des Dimmens beim Ein- und/oder Ausschalten an
- **Anwendungen/Beispiele:**
 - **Verzögerung:** Sie haben einen langen Gang mit mehreren Lampen und wollen, dass sich die einzelnen Leuchten nacheinander einschalten, dann können Sie das hier über die Funktion **Verzögerung** realisieren.
 - **Treppenhausfunktion:** Sie können z.B.: wenn Sie ein Gebäude mit mehreren Stockwerken zu lösen haben, so können Sie die Stockwerke über die Funktion Verzögerung einzeln ansteuern, Person betritt Gebäude im EG und betätigt den Lichtschalter, Licht schaltet sich im EG ein und nach einer gewissen Zeit dann im 1.Stock, dann im 2.Stock usw. ein. Und im Gegenzug im EG, 1.Stock, 2.Stock wieder aus. Sie können aber hier auch einfach die Funktion nur der Ausschaltverzögerung wählen, so können Sie ein beliebiges Zeit-fenster (max. 65535s) einstellen.
 - **Andimmen:** Sie wollen, dass wenn Sie z.B.: über einen externen Schalter Ihre Leuchtmittel über Dimmen Ein- bzw. Ausschalten wollen, dann können Sie dies hier realisieren. Haben Sie z.B.: die Einschaltverzögerung auf 240s und einem fixen Helligkeitswert von 80% eingestellt, dann benötigt das Leuchtmittel nach Betätigen des Einschalttasters 4 Minuten um auf einen Helligkeitswert von 80% zu gelangen.

3.2.2.2 Schaltübergangsform Verzögerung

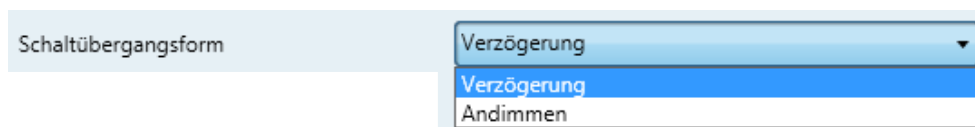


Abbildung 13: Schaltübergangsform Verzögerung

3.2.2.2.1 Einschalt- und/oder Ausschaltverzögerung

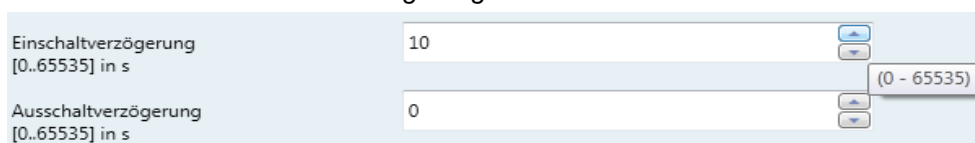


Abbildung 14: Ein/Ausschaltverzögerung

Gibt die Verzögerungszeit an, mit welcher die Ausgänge ein- oder ausgeschaltet werden. Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn die Schaltübergangsform auf Verzögerung eingestellt ist.

0 entspricht direktem Anspringen des Endwertes, ansonsten kann die Zeit des Anspringens in Sekunden gewählt werden. Zur leichteren Eingabe im Menüfenster soll folgende Tabelle dienen:

Sekunden	Minuten	Stunden
30	½	
60	1	
120	2	
300	5	
600	10	
900	15	
1800	30	½
2700	45	¾
3600	60	1
4800	90	1 ½
7200	120	2
10800	180	3
14400	240	4
18000	300	5
...
64800	1080	18

Tabelle 2: Zeittabelle

3.2.2.2.2 Einschalten mit

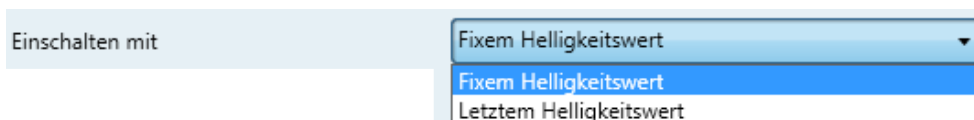


Abbildung 15: Einschalten mit

Es gibt die Auswahlmöglichkeit mit dem letzten Helligkeitswert am Ausgang oder mit einem fix vorgegebenen Helligkeitswert einzuschalten. Das bedeutet kommt ein Objekt Schalten 1 an so wird entsprechend eingeschaltet.

Helligkeitswert bei Einschalten mit fixem Helligkeitswert:

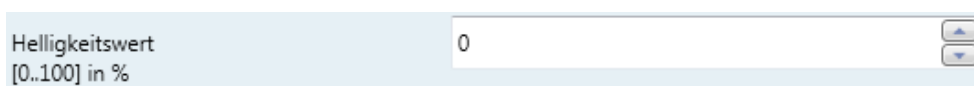


Abbildung 16: Helligkeitswert

This value is only possible when using the option „Fix Brightness Switching“. This setting can be used on the relevant device. The options here range from 0-100%.

Dieser Wert ist nur über die Option „Einschalten mit fixem Helligkeitswert“ möglich. Es kann der Helligkeitswert eingestellt werden mit welchem beim Objekt Schalten eingeschaltet werden soll. Dazu können Sie den Wert Bereich von 0-100% wählen.

3.2.2.3 Schaltübergangsform Andimmen:

Hier können Sie die Parameter, wie z.B.: Schaltübergangsform, Dimmgeschwindigkeit,... zum Thema Andimmen festlegen.

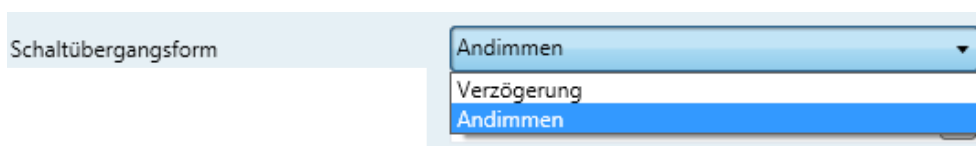


Abbildung 17: Schaltübergangsform Andimmen

3.2.2.3.1 Dimmgeschwindigkeit Ein- und/oder Ausschalten

Dieser Parameter ist nur aktiv wenn die Schaltübergangsform Andimmen aktiviert ist.

Der Wert gibt die Geschwindigkeit an mit welcher der Anfangs-/Endwert nach dem Ein-/Ausschalten angedimmt werden soll.

0 entspricht direktem Anspringen des Endwertes, ansonsten wird die von Ihnen eingestellte Zeit in Sekunden benötigt um den Endwert (max. 255s) zu erreichen.

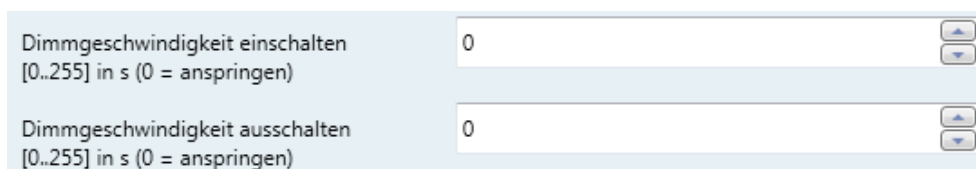


Abbildung 18: Dimmgeschwindigkeit ein/ausschalten

Sekunden	Minuten
30	½
60	1
90	1 ½
120	2
150	2 ½
180	3
210	3 ½
240	4
255	

Tabelle 3: Zeittabelle

Darüber hinaus können Sie auch noch den Parameter „Einschalten mit“ festlegen:

3.2.2.3.2 Einschalten mit:

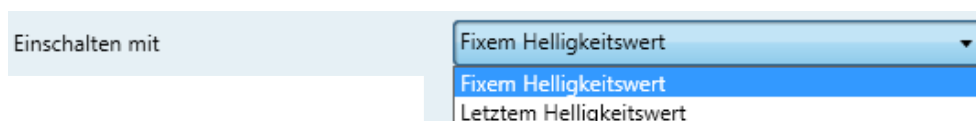


Abbildung 19: Einschalten mit

Es gibt die Auswahlmöglichkeit mit dem letzten Helligkeitswert am Ausgang oder mit einem fix vorgegebenen Helligkeitswert einzuschalten. Das bedeutet kommt ein Objekt Schalten 1 an so wird entsprechend eingeschaltet.

Helligkeitswert bei Einschalten mit fixem Helligkeitswert



Abbildung 20: Helligkeitswert

Dieser Wert ist nur über die Option „**Einschalten mit fixem Helligkeitswert**“ möglich. Es kann der Helligkeitswert eingestellt werden mit welchem beim Objekt Schalten eingeschaltet werden soll. Dazu können Sie den Wert Bereich von 0-100% wählen.

3.2.3 Parameterfenster Dimmen

Hier können Sie Parameter wie z.B.: Dimmgeschwindigkeit oder „Ein/Ausschalten über relatives Dimmen zulassen“ zum Thema Dimmen festlegen.

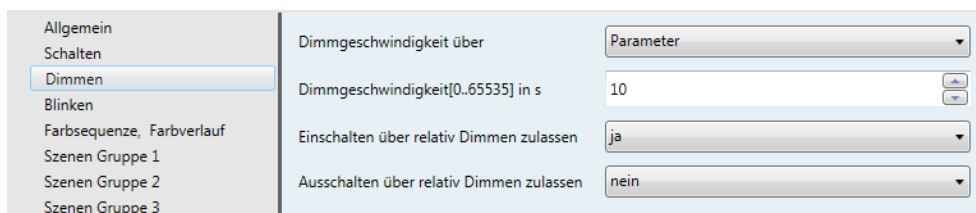


Abbildung 21: Übersicht Dimmen

3.2.3.1 Dimmgeschwindigkeit über

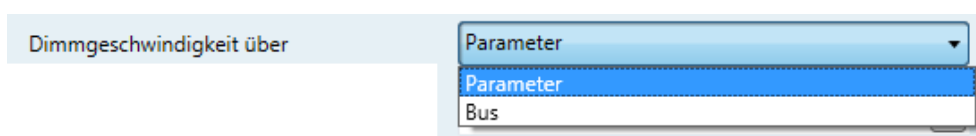


Abbildung 22: Dimmgeschwindigkeit

- Parameter: Die Dimmgeschwindigkeit wird über die Parameter eingestellt. (Siehe Abschnitt unten).
- Bus: Die Dimmgeschwindigkeit wird über das Kommunikationsobjekt (N° 24 Farbkreisgeschwindigkeit) eingestellt.

3.2.3.2 Dimmgeschwindigkeit

Hier können Sie die Geschwindigkeit des Dimmvorganges festlegen, sprich die Zeitdauer, die es benötigt um den Minimal/Maximalwert zu erreichen.

Abbildung 23: Dimmgeschwindigkeit

Seconds	Minutes	Hours
30	½	
60	1	
120	2	
300	5	
600	10	
900	15	
1800	30	½
2700	45	¾
3600	60	1
4800	90	1 ½
7200	120	2
10800	180	3
14400	240	4
18000	300	5
...
64800	1080	18

Tabelle 4: Zeittabelle

3.2.3.3 Ein/Ausschalten über relatives Dimmen zulassen

Wenn Sie die Option „Ja“ auswählen, können Sie per Dimm Kommunikationsobjekt 0% erreichen und mit 0% starten.

Abbildung 24: Ein/Ausschalten über relatives Dimmen zulassen

Einschalten über „Dimmen“ zulassen

- „Ja“ = das Einschalten über Dimmen wird zugelassen.

•

Ausschalten über „Dimmen“ zulassen

- „Ja“ = das Ausschalten über Dimmen wird zugelassen.

3.2.4 Blink Register

Hier können Sie die Parameter zum Thema Blinkfunktion festlegen. Diese Blinkfunktion wird über das Kommunikationsobjekt "27 Blinken" gesteuert.

Abbildung 25: Blink Register

3.2.4.1 Blinken

Abbildung 26: Blinken

- Ja: Das geeignete Kommunikationsobjekt wird eingeblendet
- Nein: Das jeweilige Kommunikationsobjekt wird ausgeblendet

3.2.4.2 Blink Dauer Ein

Abbildung 27: Blink Dauer Ein

- Hier wird die Schließdauer beim Blinken definiert.

3.2.4.3 Blink Dauer Aus

Abbildung 28: Blink Dauer Aus

- Hier wird die Öffnungsdauer beim Blinken definiert.

3.2.4.4 Blink Zähler

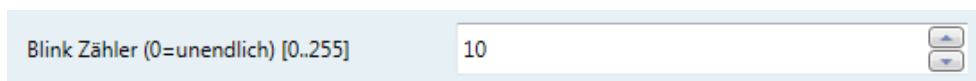


Abbildung 29: Blink Zähler

- Hier wird die Frequenz beim Blinken definiert.
- Wenn der Zähler auf 0 gesetzt wird, kann das Blinken nur vom Kommunikationsobjekt "27 Blinken" mit einem "OFF-command" Kommando abgeschaltet werden.

3.2.4.5 Blink Farbe Kanal R

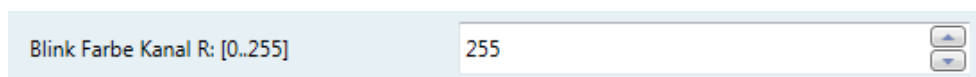


Abbildung 30: Blink Farbe Kanal R

- Hier wird der Dimmwert vom Kanal R während des Blinkens eingestellt.

3.2.4.6 Blink Farbe Kanal G

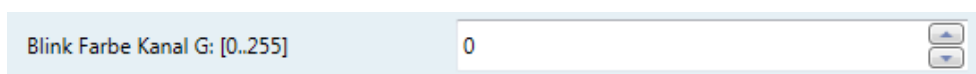


Abbildung 31: Blink Farbe Kanal G

- Hier wird der Dimmwert vom Kanal G während des Blinkens eingestellt.

3.2.4.7 Blink Farbe Kanal B

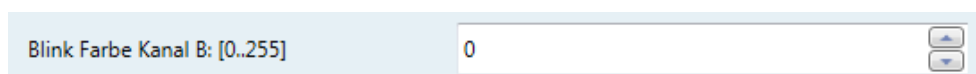


Abbildung 32: Blink Farbe Kanal B

- Hier wird der Dimmwert vom Kanal B während des Blinkens eingestellt.

3.2.4.8 Blink Stop Farbe

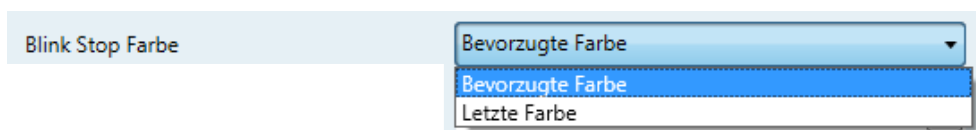


Abbildung 33: Status post Blinking

- Letzte Farbe: Nach Ausschalten der Blinkfunktion wird die vorige Farbe wieder aktiviert.
- Bevorzugte Farbe: Diese Option ist im Kapitel 3.2.4.9 verfügbar.

3.2.4.9 Blink Stop Farbe Kanal X

Abbildung 34: Blink Stop Farbe Kanal X

- Hier wird die Farbe nach der Blinkfunktion eingestellt.

3.2.5 Farbsequenz, Farbverlauf

Abbildung 35: Übersicht Farbsequenz/Farbverlauf

Hier können Sie die Parameter, wie z.B.: Farbkreisgeschwindigkeit, Farbkreisdauer, Sequenzen Wiederholungs-modus Auswahl,... zum Thema Farbkreis festlegen.

Vordefinierter Farbverlauf:

	Rot	Orange	Gelb	Weiß	Grün	Cyan	Blau	Magenta
R	255	255	255	255	0	0	0	255
G	0	165	255	255	255	255	0	0
B	0	0	0	255	255	255	255	255

Tabelle 5: Vordefinierter Farbverlauf

3.2.5.1 Farbkreisgeschwindigkeit über

Wird der Farbkreis über ein Kommunikationsobjekt gestartet, läuft der von uns fix vorgegebene Farbkreis ab. Die Geschwindigkeit mit der der Farbkreis durchlaufen werden soll, ist über einen fixen Parameter, oder über BUS einstellbar.

Abbildung 36: Farbkreisgeschwindigkeit über Parameter

Ist die Funktion „Parameter“ ausgewählt, so können Sie die Dauer des Farbkreises in Sekunden festlegen.

Abbildung 37: Farbkreis Dauer

Eine kürzere Zeitangabe als 30 Sekunden ist nicht möglich, da ansonsten der Ablauf des Farbkreises nicht garantiert werden kann. Folgende Tabelle soll Ihnen bei der Eingabe der Zeit (max. 2550 Sekunden) behilflich sein:

Sekunden	Minuten
30	½
60	1
120	2
300	5
600	10
900	15
1800	30

Tabelle 6: Zeittabelle

Ist die Funktion „Bus“ gewählt, so wird die Dauer des Farbkreises über...

Abbildung 38: Farbkreisgeschwindigkeit über BUS

Wird die Farbkreisgeschwindigkeit über Bus gewählt, wird ein eigenes 1byte Objekt hinzugefügt, über welchen man die Geschwindigkeit des Kreises über Bus regeln kann.

Sie können einen Wert von 30 – 1750 über den Bus auf das Gerät schreiben. Der Farbkreis passt seine Geschwindigkeit sofort an.

0-3 Sekunden entsprechen in Wirklichkeit 30 Sekunden. Und für jeden anderen Zeitwert müssen Sie den Faktor 10 mit einrechnen, dies bedeutet 7 Sekunden entsprechen 70 Sekunden.

Dezimalwert (umgewandelt aus dem Byte)	Tatsächliche Zeit [sec]
0	30
1	30
2	30
3	30
4	40
5	50
.	.
255	2550

3.2.5.2 Zyklische Statusrückmeldung für Anzeige des Status der Geräte

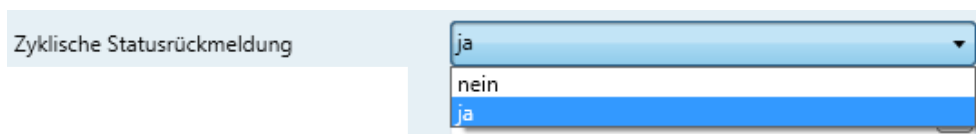


Abbildung 39: Zyklische Statusrückmeldung

Während der Farbkreis aktiv ist, ändern sich die Zustände an den Ausgängen ständig. Sie können sich diese Werte zyklisch auf den Bus schreiben lassen.

3.2.5.3 Zyklischer Status der Kanäle Intervall

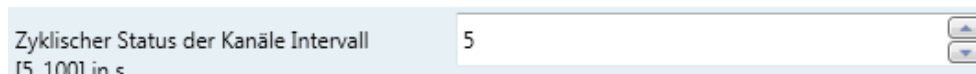


Abbildung 40: Zyklischer Status der Kanäle Intervall

Sie können hier das Intervall der zyklischen Rückmeldung zwischen 5 – 100 Sekunden wählen.

3.2.5.4 Farbkreis Stop Aktion

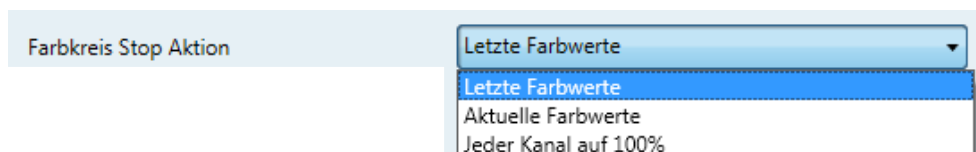


Abbildung 41: Farbkreis Stop Aktion

Ce paramètre permet de définir le comportement des canaux lorsque le cycle de couleur s'arrête.

- **Letzte Farbwerte:** Letzte verwendete Farbe vor dem Start des Farbkreises.
- **Aktuelle Farbwerte:** Verwendeter Farbwert als der Farbkreis gestoppt wurde.
- **Jeder Kanal auf 100%:** Jeder Kanal schaltet auf den maximalen Wert entsprechend der oben definierten Parameter.

3.2.5.5 Sequenzen Wiederholungsmodus Auswahl

Hier können Sie festlegen, ob Ihre eigens zusammengestellten Sequenzen entweder gar nicht, nur eine bestimmte Sequenz oder alle Sequenzen wiederholt werden sollen.

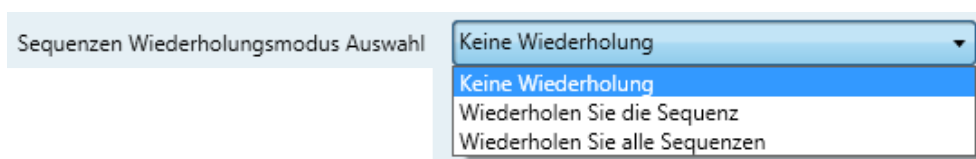


Abbildung 42: Sequenzen Wiederholungsmodus Auswahl

- Wenn Sie die Option „Keine Wiederholung“ ausgewählt haben, so läuft Ihre Sequenz (Farbkreis) nur ein-mal durch und endet mit der zuletzt eingestellten Szene (Farbe), welche auch dauerhaft an den Ausgängen angezeigt wird.
- Haben Sie die Option „Wiederholen Sie die Sequenz“ eingestellt, so wird nur jeweils die entsprechende Sequenz wiederholt.

- Wenn Sie die Option „Wiederholen Sie alle Sequenzen“ eingestellt, so werden (falls von Ihnen eingestellt) alle 4 Sequenzen mit denen von Ihnen eingestellten Szenen wiederholt. Wenn Sie alle Sequenzen mit Szenen ausgefüllt haben würde dies eine Sequenz (Farbkreis) von 48 Szenen (Farben) ergeben.

3.2.6 Szenen Gruppe 1-6



Abbildung 43: Übersicht Szenen Gruppen

In diesen Menüs können Sie sich ihre eigene Farbe als Szene auswählen und speichern. Dies erfolgt über eine Eingabe des RGB-Wertes in das Menüfenster.

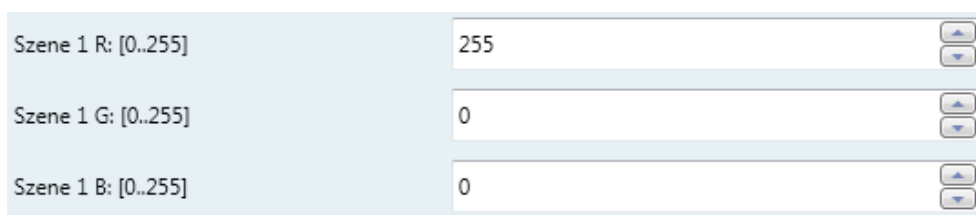


Abbildung 44: Szene 1 RGB

In jeder Gruppe 1-6 können bis zu 10 Szenen (Farben) definiert werden, daraus ergibt sich eine mögliche benutzerdefinierte Farbpalette von 60 Szenen.

Folgende Tabelle soll Ihnen als Hilfestellung bei der Findung/Eingabe Ihrer Farben behilflich sein. Weitere Farben und die dazugehörigen RGB-Codes können Sie im World Wide Web finden.

Farbe	R	G	B		Farbe	R	G	B		Farbe	R	G	B		Farbe	R	G	B	
Rot	255	0	0		Grün	0	255	0		Blau	0	0	255		Weiss	255	255	255	
Dunkelrot	139	0	0		DunkelGrün	0	100	0		Dunkelblau	0	0	139		Gelb	255	255	0	
Ziegelrot	178	34	34		Frühlingsgrün	0	255	127		Royalblau	65	105	225		Orange	255	165	0	
Rotviolett	208	32	144		Grüngelb	127	255	0		Zyan	0	255	255		Hellrosa	255	182	193	
Rotviolett2	219	112	147		Meeresgrün	32	178	170		Türkis	0	197	205		Rosa	255	20	147	

Tabelle 7: Übersicht RGB-Farbcode

ACHTUNG!!! Die hier abgebildeten Farbcodes und Farben, sowie jene aus dem Internet oder sonstigen Quellen müssen nicht mit denen ausgegebenen Farben Ihrer angeschlossenen Leuchten übereinstimmen.

Es kann zu Unterschieden kommen!!!

3.2.7 Sequenz 1-4

Allgemein	Szene 1 R: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Schalten	Szene 1 G: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Dimmen	Szene 1 B: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Farbsequenz, Farbverlauf	Szene 1 Zeit: [0..255] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szenen Gruppe 1	Szene 2 R: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szenen Gruppe 2	Szene 2 G: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szenen Gruppe 3	Szene 2 B: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szenen Gruppe 4	Szene 2 Zeit: [0..255] in s	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szenen Gruppe 5			
Szenen Gruppe 6			
Sequenz 1			
Sequenz 2			
Sequenz 3			
Sequenz 4			

Abbildung 45: Übersicht Sequenz

In diesen Menüs können Sie sich Ihren eigenen Farbkreis (Sequenz, bis zu 4 möglich) individuell zusammenstellen. Eine Sequenz (Farbkreis) kann aus bis zu 12 Szenen (Farben) bestehen. Sie haben die Möglichkeit für jede Szene eine Zeit festzulegen (0-255s). Dies bedeutet, Sie können nicht nur Ihren Farbkreis individuell in der Farbe, sondern auch in der Zeitabfolge zusammenstellen.

Szene 1 R: [0..255]	255	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szene 1 G: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szene 1 B: [0..255]	0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Szene 1 Zeit: [0..255] in s	5	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>

Abbildung 46: Szene1 RGB Zeit für Sequenz 1

Hinweis: die erste Szene einer Sequenz muss immer einen Zeitwert beinhalten (0 ist nicht zulässig = die Sequenz startet nicht/wird nicht geladen). Es werden nur Szenen aufgerufen, die auch einen Zeitwert definiert haben. Im Menü Farbsequenz/Farbverlauf können Sie unter der Option „Szenenübergangszeit“ auch die Übergangszeit zwischen den Szenen festlegen.

3.3 Kommunikationsobjekte

3.3.1 Allgemeine Objekte

Nummer [▲]	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	Schalten Ein/Aus Kanal R	Schalten	1 bit	K	L	S	-	-	Schalten
1	Dimmkontrolle Kanal R	Relativ Dimmen	4 bit	K	L	S	-	-	Dimmer Schritt
2	Absolutwert Kanal R	Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	-	-	Prozent (0..100%)
3	Schalten Ein/Aus Kanal G	Schalten	1 bit	K	L	S	-	-	Schalten
4	Dimmkontrolle Kanal G	Relativ Dimmen	4 bit	K	L	S	-	-	Dimmer Schritt
5	Absolutwert Kanal G	Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	-	-	Prozent (0..100%)
6	Schalten Ein/Aus Kanal B	Schalten	1 bit	K	L	S	-	-	Schalten
7	Dimmkontrolle Kanal B	Relativ Dimmen	4 bit	K	L	S	-	-	Dimmer Schritt
8	Absolutwert Kanal B	Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	-	-	Prozent (0..100%)
9	Status Kanal R	Status Schalten	1 bit	K	L	S	Ü	-	Schalten
10	Status Kanal G	Status Schalten	1 bit	K	L	S	Ü	-	Schalten
11	Status Kanal B	Status Schalten	1 bit	K	L	S	Ü	-	Schalten
12	Status Wert Kanal R	Status Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	Ü	-	Prozent (0..100%)
13	Status Wert Kanal G	Status Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	Ü	-	Prozent (0..100%)
14	Status Wert Kanal B	Status Helligkeitswert	1 Byte	K	L	S	Ü	-	Prozent (0..100%)
15	Szenennummer	Szenennummer	1 Byte	K	L	S	-	-	Szenen Nummer
16	Szenensteuerung	Szenen laden und speichern	1 Byte	K	L	S	-	-	Szenen Kontrolle
17	Start/Stopp Farbkreis	Start/Stopp Farbkreis	1 bit	K	L	S	-	-	Freigeben
18	Farbkreis Länge	Farbkreis Längen Kontrolle	1 Byte	K	L	S	-	-	
19	Alle Kanäle EIN/AUS	Alle Kanäle ein-/ausschalten	1 bit	K	L	S	-	-	Schalten
20	Gemeinsamer Dimmwert	Alle Kanäle synchron dimmen	4 bit	K	L	S	-	-	Dimmer Schritt
21	Gemeinsamer Absolutwert	Alle Kanäle zugleich setzen	3 Byte	K	L	S	-	-	RGB Wert 3x(0..255)
22	Status Ein/Aus RGB	alle Kanäle Ein/Aus Status	1 bit	K	L	S	Ü	-	Schalten
23	Status Wert RGB	Gemeinsamer Wert aller Kanäle	3 Byte	K	L	S	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)
24	Farbkreisgeschwindigkeit	Farbkreissteuerung	2 Byte	K	L	S	-	-	
25	Blinken	Blink Steuerung	1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
27	Blocken	Block Steuerung	1 bit	K	L	S	-	-	Schalten

Tabelle 8: Übersicht Kommunikationsobjekte

4. Abbildungs-und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Anschlussplan TYB673A	4
Abbildung 2: Anschlussplan TYB673B.....	5
Abbildung 3: Übersicht Allgemein	8
Abbildung 4: Statusantwort Schaltzustand	8
Abbildung 5: Statusantwort Helligkeitswert	8
Abbildung 6: Freigabe Szene speichern.....	9
Abbildung 7: Spannungswiederkehr Option	9
Abbildung 8: Neuen Wert über	9
Abbildung 9: Obere/Untere Dimmgrenze	10
Abbildung 10: Blocken	10
Abbildung 11: Übersicht Schalten	10
Abbildung 12: Schaltübergangsform:	11
Abbildung 13: Schaltübergangsform Verzögerung	11
Abbildung 14: Ein/Ausschaltverzögerung	11
Abbildung 15: Einschalten mit.....	12
Abbildung 16: Helligkeitswert	12
Abbildung 17: Schaltübergangsform Andimmen	13
Abbildung 18: Dimmgeschwindigkeit ein/ausschalten	13
Abbildung 19: Einschalten mit.....	14
Abbildung 20: Helligkeitswert	14
Abbildung 21: Übersicht Dimmen	14
Abbildung 22: Dimmgeschwindigkeit.....	14
Abbildung 23: Dimmgeschwindigkeit.....	15
Abbildung 24: Ein/Ausschalten über relatives Dimmen zulassen	15
Abbildung 25: Blink Register.....	16
Abbildung 26: Blinken.....	16
Abbildung 27: Blink Dauer Ein	16
Abbildung 28: Blink Dauer Aus	16
Abbildung 29: Blink Zähler.....	17
Abbildung 30: Blink Farbe Kanal R.....	17
Abbildung 31: Blink Farbe Kanal G	17
Abbildung 32: Blink Farbe Kanal B.....	17
Abbildung 33: Status post Blinking.....	17
Abbildung 34: Blink Stop Farbe Kanal X.....	18
Abbildung 35: Übersicht Farbsequenz/Farbverlauf	18
Abbildung 36: Farbkreisgeschwindigkeit über Parameter	18
Abbildung 37: Farbkreis Dauer	19
Abbildung 38: Farbkreisgeschwindigkeit über BUS.....	19
Abbildung 39: Zyklische Statusrückmeldung.....	20
Abbildung 40: Zyklischer Status der Kanäle Intervall	20
Abbildung 41: Farbkreis Stop Aktion	20
Abbildung 42: Sequenzen Wiederholungsmodus Auswahl.....	20
Abbildung 43: Übersicht Szenen Gruppen	21
Abbildung 44: Szene 1 RGB	21
Abbildung 45: Übersicht Sequenz	22
Abbildung 46: Szene1 RGB Zeit für Sequenz 1	22

Tabelle 1: Overview functions	7
Tabelle 2: Zeittabelle	12
Tabelle 3: Zeittabelle	13
Tabelle 4: Zeittabelle	15
Tabelle 5: Vordefinierter Farbverlauf	18
Tabelle 6: Zeittabelle	19
Tabelle 7: Übersicht RGB-Farbcode.....	21
Tabelle 8: Übersicht Kommunikationsobjekte	23

Ⓓ Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
<http://www.hagergroup.de>
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

Ⓐ Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

ⒸH Hager AG
Sedelstrasse 2
6021 Emmenbrücke
<http://www.hager.ch>
Tel.: +41 (0)41 269 90 00