

## 5.1 Applikation Dimmen 3210 Version 1

### Funktion

Das Gerät hat folgende Grundfunktionen: Schalten und optionales Rückmelden des Dimmers (1 Bit für Schalten und Rückmelden des Schaltzustands), relatives Dimmen (4 Bit für heller bzw. dunkler Dimmen in verschiedenen Stufen, Stop und Einschalten) sowie absolutes Dimmen (1 Byte für 256 verschiedene Helligkeitswerte). Das Verhalten bei Busspannungsausfall, das Verhalten bei Busspannungswiederkehr, das Einschaltverhalten, die Memory-Funktion, die variable Dimmgeschwindigkeit und das Anpassen der Grundhelligkeit an die Leuchtmittel sind programmierbar.

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

- Anpassen der Grundhelligkeit an Leuchtmittel:

Einstellen der Grundhelligkeit zum Anpassen des Dimmaktors an das angeschlossene Leuchtmittel. Die Grundhelligkeit kann über den Parameter Heller oder Dunkler eingestellt werden. Man sollte die Grundhelligkeit so einstellen, daß das Leuchtmittel noch sichtbar leuchtet.

- Verhalten bei Busspannungsausfall:

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V wird das Relais in die parametrisierte Stellung geschaltet werden. Bei dem Parameter "Einschalten" wird die 1-10V-Schnittstelle auf die maximale Helligkeit eingestellt.

- Verhalten bei Busspannungswiederkehr:

Bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung kann das Relais in die parametrisierte Stellung geschaltet werden. Bei dem Parameter "Einschalten" wird die 1-10V-Schnittstelle auf die parametrisierte Einschalthelligkeit gesteuert.

- Schalten:

Umsetzung von binären Bus-Telegrammen („0“- bzw. „1“-Telegramme) in Schaltzustände (Ausschalten/ parametrisiertes Einschaltverhalten).

- Einschaltverhalten und Memory-Funktion:

Es können beim Einschalten individuelle Helligkeitswerte angesteuert werden. Auswahl: 10%, 20%, 30%, ..., 90%, max. Helligkeit sowie letzter Helligkeitswert. Nach der Initialisierung (erstmaliger Betrieb nach einem Reset) ist die Memory-Funktion (letzter Helligkeitswert) nicht verfügbar.

● **Rückmeldung:**

Der Zustand des Ausgangs (Ein/Aus) kann wahlweise über das Rückmelde-Objekt (Objekt Nr. 0) oder über das Schalt-Objekt (Objekt Nr. 1, sendende Gruppenadresse) an ein Anzeigeelement (z.B. Status-LED) je nach Parametrierung gesendet werden. Unabhängig vom vorherigen Zustand wird, beim Empfang eines Ein/Aus-Telegramms, der Status gesendet. Beim Empfang von Dimm- oder Wert-Telegrammen kann der Status nur gesendet werden, wenn sich der Schaltzustand geändert hat.

Wird die Rückmeldefunktion über das Schalt-Objekt gewählt, muß beim Schalt-Objekt (Objekt Nr. 1) zusätzlich das „Flag Ü (Übertragen)“ gesetzt werden. Außerdem ist die Gruppenadresse, die für die Rückmeldung genutzt wird, als „sendend“ einzurichten.

**Achtung:**

Beachten Sie unbedingt, daß innerhalb einer Gruppe immer nur in einem Teilnehmer (Dimmkator, Steuereinheit) bei der Rückmeldefunktion über das Schalt-Objekt das „Flag Ü (Übertragen)“ aktiviert wird. Es können sonst Effekte auftreten, die zum Ausfall der Linie führen können.

● **Dimmen:**

Das Dimm-Objekt empfängt Telegramme mit 4 Bit Dimminformationen. Der Wert des Telegramms beinhaltet eine Schrittweite (1/32 heller/dunkler, 1/16 heller/dunkler, ... auf max./min. Helligkeit) oder ein, STOP-Kommando. Derartige Dimm-Telegramme werden von dem Dimmkator und der Steuereinheit als relative Dimmbefehle interpretiert, d.h. der Sollwert wird in Abhängigkeit vom (aktuellen) Istwert errechnet. Ausschalten infolge eines Dimm-Telegramms ist nicht möglich, Einschalten ist möglich.

● **Dimmgeschwindigkeit:**

Dimmzeiten von ca. 0,5 s bis 140 h einstellbar.

● **Helligkeitswert:**

Die 1 Byte-Telegramme ermöglichen eine Auflösung von 1/255 oder ca. 0,4%. Wird ein Telegramm mit einem Helligkeitswert empfangen, wird dieser Wert (Sollwert) direkt übernommen. Ausschalten infolge eines Helligkeitswertes („0“-Telegramm) ist möglich.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Rückmelden	Rückmelde-Objekt	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
1	Schalten (Rückmelden möglich)	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen (Übertragen wählbar)
2	Dimmen	Dimm-Objekt	4 Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Wert setzen	Wert-Objekt	1 Byte	Auto	SK	Empfangen

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen

Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 19

**Parameter**

Allgemein:

Parameter	Einstellung
Grundhelligkeit: 1/256*[1..64]	<b>4</b>
Verhalten bei Busspannungsausfall:	<b>Ausschalten</b>
	Einschalten
	Relaiszustand bleibt erhalten
Verhalten bei Busspannungswiederkehr:	<b>Ausschalten</b>
	Einschalten
	Relaiszustand bleibt erhalten
Telegrammratenbegrenzung	30 Telegramme pro 17sec.
	60 Telegramme pro 17sec.
	100 Telegramme pro 17sec.
	<b>127 Telegramme pro 17sec.</b>

Rückmelden:

Parameter	Einstellung
Rückmeldung über:	<b>Rückmelde-Objekt</b>
	Schalt-Objekt

Schalten:

Parameter	Einstellung
Einschaltheelligkeit:	<b>max. Helligkeit</b>
	10%; 20%; 30%; 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%
	letzter Helligkeitswert

Dimmen:

Parameter	Einstellung
Zeit zwischen zwei von 255 Dimmstufen, Basis:	<b>0,5 ms</b> ; 8 ms; 130 ms;
	2,1 s; 33 s
Faktor x Basis = Zeit Faktor:[15 bis 255]	<b>30</b>