

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Inhaltsverzeichnis

<p>1. Produktbeschreibung 2</p> <p> 1.1 Grundsätzliches zu DALI 2</p> <p> 1.2 Grundsätzliches zum Gateway 3</p> <p>2. Funktionsübersicht beide Geräte 3</p> <p> 2.1 Betriebsarten 3</p> <p> 2.1.1 Normalbetrieb 3</p> <p> 2.1.2 Standalonebetrieb 3</p> <p> 2.1.3 Direktbetrieb 3</p> <p> 2.1.4 Nachtbetrieb (zeitbegrenzte Putzbeleuchtung) 4</p> <p> 2.1.5 Dauerlicht 4</p> <p> 2.1.6 Zeitschalterbetrieb 4</p> <p> 2.2 Defekte DALI-EVG erneuern 4</p> <p> 2.3 Fehlermeldungen 5</p> <p> 2.3.1 DALI-Geräteausfall 5</p> <p> 2.3.2 Spannungsausfall 6</p> <p> 2.3.3 DALI Kurzschluss 6</p> <p> 2.4 Gruppen 6</p> <p> 2.4.1 Ein-/ Ausschalten (1-bit) 6</p> <p> 2.4.2 Dimmen Heller/Dunkler (4-bit) 6</p> <p> 2.4.3 Dimmwert 8-bit Wert (1 Byte) 6</p> <p> 2.4.4 Dimmwertbegrenzungen 6</p> <p> 2.4.5 Status Schalten (1-bit) 6</p> <p> 2.4.6 Status Dimmwert (8-bit) 6</p> <p> 2.4.7 Status Fehler (1-bit) 6</p> <p> 2.4.8 Fehler Status pro Kanal (2-Byte) 7</p> <p> 2.5 Sensoren 7</p> <p> 2.6 Szenensteuerung (8-bit) 7</p> <p> 2.7 2-Punkt-Regelung 7</p> <p>3. Erweiterte Funktionen Twin plus N 141/21 und N 141/03 7</p> <p> 3.1 EVG 7</p> <p> 3.2 Konstantlichtregelung 7</p> <p> 3.3 Stand-by 7</p> <p> 3.4 Zeitschaltuhr 7</p> <p> 3.5 Effektsteuerung (Sequencer) 7</p> <p> 3.6 Einbrennfunktion (Gesamte Anlage) 7</p> <p> 3.7 Einbrennfunktion über Objekt 8</p> <p> 3.8 Notbetrieb 8</p> <p> 3.8.1 Notlicht-Testergebnisse 8</p> <p> 3.8.2 Batteriebetrieb bei Notleuchten sperren 9</p> <p> 3.8.3 Fehlermeldungen sperren 9</p> <p> 3.8.4 Konfiguration Notbetrieb 9</p> <p> 3.9 Standardanwendungen 10</p> <p>4. Betriebsarten 10</p> <p> 4.1 Normalbetrieb (Busbetrieb) 10</p> <p> 4.2 Zentralbefehle (Broadcast) 10</p> <p> 4.3 Direktbetrieb 10</p> <p> 4.3.1 Parameter 11</p> <p> 4.3.2 Objekt 11</p> <p> 4.4 Standalonebetrieb 11</p> <p> 4.5 Nachtbetrieb 11</p> <p> 4.5.1 Parameter 11</p> <p> 4.5.2 Objekt 11</p> <p>5. ETS-Applikationsprogramm 12</p> <p> 5.1 Parameterfenster 12</p>	<p> 5.2 Menüleiste 13</p> <p> 5.3 Übersicht 13</p> <p> 5.4 Parameterfenster 13</p> <p> 5.5 Parameter übertragen 13</p> <p>6. Kommunikationsobjekte 14</p> <p>7. Kanal 14</p> <p> 7.1 Kanal Betriebsart 14</p> <p> 7.2 Broadcast (Zentralfunktion) 14</p> <p>8. Gruppen 15</p> <p> 8.1 Parameterfenster 15</p> <p> 8.2 Parameter für Gruppe 15</p> <p> 8.3 Objekte pro Gruppen 18</p> <p> 8.4 Parameter Status 18</p> <p> 8.5 Objekte für Kanal 19</p> <p> 8.6 Status-/Fehlermeldung 20</p> <p> 8.7 Fehlerstatusmeldungen sperren 20</p> <p>9. EVG 20</p> <p> 9.1 Geräteparameter 21</p> <p> 9.2 Dimmverhalten 21</p> <p> 9.3 Gerätetyp 0 - Leuchtstofflampe 21</p> <p> 9.4 Gerätetyp 1 – Notleuchte mit Einzelbatterie 22</p> <p> 9.4.1 Konfiguration 22</p> <p> 9.4.2 Steuerung der Tests 23</p> <p> 9.4.3 Testergebnisse 24</p> <p> 9.4.4 Testergebnisse aufzeichnen 26</p> <p> 9.4.5 Notbeleuchtung Testergebnisse 27</p> <p> 9.5 Objekte 27</p> <p> 9.6 Status- /Fehlermeldungen 28</p> <p>10. Sensoren 28</p> <p> 10.1 Allgemeines 29</p> <p> 10.2 DALI Tastereingang 29</p> <p> 10.2.1 Parameter - Allgemein 29</p> <p> 10.2.2 Parameter - Tastereingang 29</p> <p> 10.3 Parameter - Eingangskanäle 30</p> <p> 10.3.1 Parameter - „Eingänge, getrennt einstellbar“ 30</p> <p> 10.3.2 Parameter - „Eingänge, gemeinsam einstellbar“ 34</p> <p> 10.4 DALI Bewegungsmelder (Präsenzmelder) 35</p> <p> 10.4.1 Sensorkanal - Präsenz 35</p> <p> 10.4.2 Sensorkanal - Helligkeit 40</p> <p>11. Stand-by 41</p> <p>12. Szenen 42</p> <p>13. Effektsteuerung 43</p> <p> 13.1 Effektkanäle 43</p> <p> 13.2 Effekte 44</p> <p> 13.3 Effektschritt 45</p> <p> 13.4 Objekte und Parameter 45</p> <p>14. 2-Punkt-Regelung 45</p> <p> 14.1 Beschreibung 45</p> <p> 14.2 Objekte 47</p> <p> 14.3 Verhalten bei Notbetrieb 47</p> <p>15. Konstantlichtregelung 47</p> <p> 15.1 Allgemeines 47</p> <p> 15.2 Regler bei einer Leuchtengruppe 48</p> <p> 15.3 Regler bei mehreren Leuchtengruppe 48</p> <p> 15.3.1 Berechnungsmethode - Offset 49</p> <p> 15.3.2 Berechnungsmethode - Kennlinie 50</p> <p> 15.4 Parameter 50</p>
--	--

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

15.5	Objekte.....	53
15.6	Verhalten bei Notbetrieb.....	54
16.	Zeitschaltfunktion	54
16.1	Kanäle	55
16.2	Schaltpunkte	55
16.2.1	Tagesschaltzeit	56
16.2.2	Wochenschaltzeit	56
16.2.3	Datumsschaltzeit	56
16.3	Verhalten bei Nachfahren	56
16.4	Echtzeituhr (RTC).....	56
17.	Geräte Status Fehler.....	58
17.1	Parameter.....	58
17.2	Spannungsausfall	58
17.3	DALI Geräteausfall	58
17.4	DALI Kurzschluss	59
18.	Exportieren / Importieren / Konvertieren.....	59
18.1	Allgemeines	59
18.2	Exportieren.....	59
18.3	Importieren	59
18.4	KNX Konverter-Bibliothek.....	59
18.5	GAMMA Konverter App	60
19.	Dokumentation	60
20.	Inbetriebnahme.....	60
20.1.1	Allgemein.....	60
20.1.2	Statuszeile.....	60
20.1.3	Bearbeiten EVG Liste	61
20.1.4	Zuweisen	61
20.1.5	Inbetriebnahme - EVG	61
20.1.6	Inbetriebnahme - Sensoren.....	63
21.	Test	64
21.1	Gruppen	64
21.2	EVG	64
21.3	Szenen.....	65
22.	Einstellungen.....	65
22.1	Baustellenfunktion.....	65
22.2	Acknowledge	65
22.3	Verhalten bei Download.....	65
23.	Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr	66
23.1	Parameter.....	66
23.2	Objekte – DALI, Status Fehler.....	67
23.3	Gruppe / EVG.....	68
23.3.1	Verhalten bei Ausfall KNX Busspannung oder DALI Spannung.....	68
23.3.2	Verhalten bei Wiederkehr KNX Busspannung oder DALI Spannung	69
23.4	Sensoren	71
23.5	2-Punkt-Regelung / Konstantlichtregelung.....	71
23.6	Zeitschaltfunktionen.....	71
24.	Standardanwendungen	72
24.1.1	Konfiguration.....	72
24.1.2	Standardanwendungen aktivieren	73
24.1.3	Beschreibung	74
25.	Anlagen	82
25.1	DALI-Dimmkurve.....	82

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Beleuchtung
 Produkttyp: Schnittstelle
 Hersteller: Siemens

Name: KNX/DALI Gateway Twin plus
 N 141/21

Bestell-Nr.: 5WG1 141-1AB21

Name: KNX/DALI Gateway Twin N 141/31

Bestell-Nr.: 5WG1 141-1AB31

Name: KNX/DALI Gateway plus N 141/03

Bestell-Nr.: 5WG1 141-1AB03

Diese Applikationsbeschreibung beschreibt den vollen Funktionsumfang für das KNX/DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403 (Firmware V03). Der Funktionsumfang des N 141/03 (Firmware V03) ist beschränkt auf den Kanal A. Der Funktionsumfang des N 141/31 983303 (Firmware V03) ist eingeschränkt. Gemeinsame Funktionen aller Geräte sind in Kap. 2 und erweiterte Funktionen in Kap. 3 beschrieben.

Eine neue Firmware lässt sich bei Bedarf über KNX in das Gateway laden. Weitere Infos siehe www.siemens.de/gamma-td → Zusatzsoftware → Firmwaredownloadtool

Informationen zu Anwendungsbeispielen:
<http://www.buildingtechnologies.siemens.com/bt/global/en/buildingautomation-hvac/integrated-applications/Pages/integrated-applications.aspx>

1. Produktbeschreibung

Diese KNX/DALI Gateway sind KNX-Geräte mit einem bzw. zwei unabhängigen DALI-Schnittstelle(n), an die pro Kanal bis zu 64 DALI-Aktoren (z.B. EVG mit DALI-Schnittstelle) und zusätzlich DALI-Sensoren (z.B. DALI-Tasterschnittstelle, Präsenzmelder, etc.) angeschlossen werden.

1.1 Grundsätzliches zu DALI

Der herstellerübergreifende DALI-Bus (DALI = Digital Addressable Lighting Interface) ist ein System zur Ansteuerung von elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) in der Beleuchtungstechnik. Die Spezifikation der DALI Kommunikationsschnittstelle ist in der internationalen Norm IEC 62386 festgelegt.

DALI ermöglicht dabei nicht nur das Empfangen von Schalt- und Dimmbefehlen, sondern über DALI können auch Statusinformationen zum Beleuchtungswert oder Fehlerstati, wie z.B. der Ausfall eines Leuchtmittels oder eines EVG, gemeldet werden. Des weiteren werden

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

auch Sensoren mit DALI-Schnittstelle unterstützt. In einer DALI Linie können durch das angeschlossene Steuergerät / Gateway (Master) bis zu 64 einzelne DALI Vorschaltgeräte (Slaves) angeschlossen werden. Die EVG erhalten bei der DALI Inbetriebnahme eine automatisch generierte Adresse und im weiteren Inbetriebnahmeprozess auf Basis dieser Adresse eine Kurzadresse von 0...63. Da die Zuordnung der Adresse automatisch erfolgt, ist die Anordnung der Geräte ebenfalls zufällig und die einzelnen EVG/Leuchten müssen im weiteren Verlauf der Inbetriebnahme zunächst identifiziert werden.

Die Adressierung der einzelnen EVG im System erfolgt entweder auf Basis der Kurzadresse (individuelle Ansteuerung) oder auf Basis einer DALI Gruppenadresse (Gruppenadressierung). Zu diesem Zweck können beliebig viele EVG einer Linie in bis zu 16 DALI Gruppen eingeordnet werden. Durch die Gruppenadressierung im DALI System ist sichergestellt, dass Schalt- und Dimmvorgänge von verschiedenen Leuchten innerhalb eines Systems gleichzeitig ohne zeitlichen Versatz durchgeführt werden.

Neben der Adressierung durch Kurzadressen und Gruppenadressen können Beleuchtungswerte einzelner DALI EVG auch in Szenen zusammengefasst werden und über Szenenadressierung angesprochen werden.

Weitere Informationen zu DALI entnehmen Sie bitte z.B. dem DALI Handbuch unter: www.dali-ag.org

1.2 Grundsätzliches zum Gateway

Ein KNX/DALI Gateway ermöglicht die Kommunikation mit bis zu 64 DALI-Aktoren pro Kanal. Diese können in bis zu 16 Gruppen pro Kanal geschaltet und gedimmt werden. Das Gateway unterstützt auch ausgewählte Sensoren mit DALI-Schnittstelle. Es ermöglicht außerdem das Erfassen und Übertragen von DALI-Status- und Fehlermeldungen. Den einzelnen DALI-EVG werden mit der ETS (Engineering Tool Software) ein individueller Name, eine Gruppe, Parameter und Szenen zugewiesen. Die Zuweisung der DALI-Sensoren und deren Funktionalität erfolgt ebenfalls in der ETS.

Alle DALI-Teilnehmer und Funktionen sind unabhängig und lassen sich über Gruppenadressen verknüpfen.

Das Gerät darf nur in DALI-Segmenten mit angeschlossenen EVG und Sensoren betrieben werden und nicht mit weiteren DALI Steuergeräten innerhalb des Segments (kein Multi-Master-Betrieb). Die benötigte Spannungsversorgung für EVG und Sensoren erfolgt direkt durch das Gateway. Eine zusätzliche DALI Spannungsversorgung ist nicht erforderlich und nicht zulässig.

2. Funktionsübersicht beide Geräte

Das Gerät kann mit ETS ab Version 3.0f und ETS 4.1.5 oder höher in Betrieb genommen werden. Die beschriebenen Funktionen gelten für Firmware Version V02 oder V03. Die aktuelle Firmware lässt sich an der Geräte-Infoanzeige abrufen (siehe BMA).

Die Firmware des Gerätes lässt sich über KNX laden, weitere Informationen:

www.siemens.de/gamma-td.

Art und Anzahl der Kommunikationsobjekte werden bestimmt durch die Anzahl der angeschlossenen DALI-Geräte (EVG, Sensoren und Funktionen), der parametrisierten Gruppen sowie durch die über das Parameterfenster aktivierten Funktionen und Objekte.

Die Konfigurationsschritte sind idealerweise wie in Abb. 1 dargestellt vorzunehmen. Es lassen sich Teile der Konfiguration "offline" ohne Verbindung zum Gateway vorbereiten. Die Konfiguration, Speicherung und Dokumentation erfolgt vollständig innerhalb der ETS bzw. der Parameter (PlugIn). Es sind keine weiteren Dateien zu sichern oder zu archivieren.

Hinweis:

Die Reihenfolge der dargestellten Schritte stellt den Idealfall dar und kann entsprechend des Projektierungsfortschritts angepasst werden.

2.1 Betriebsarten

Das Gateway unterstützt verschiedene Betriebsarten, die auf das Gerät oder auf die Gruppe bezogen sind.

2.1.1 Normalbetrieb

Im Normalbetrieb können EVG in Gruppen oder einzeln uneingeschränkt geschaltet und gedimmt werden. Die Ansteuerung erfolgt dabei für jede Gruppe oder EVG durch drei Kommunikationsobjekte (Schalten, Dimmen, Wertsetzen) (→ Kap. 8.2 und Kap.9).

Eine Gruppenzuordnung kann nur zu maximal einer DALI Gruppe erfolgen. Multi-Gruppen-Zuordnungen werden als DALI-Gruppe nicht unterstützt, sondern müssen bei Bedarf durch die Zuordnung der KNX-Kommunikationsobjekte oder durch EVG-Ansteuerung realisiert werden.

Getrennte Statusobjekte informieren über den Schalt- und den Wertstatus der Gruppen oder EVG.

2.1.2 Standalonebetrieb

Im Standalonebetrieb kann das Gerät ohne Verbindung zu KNX betrieben werden. Die Konfiguration, die mit ETS geladen wurde, wird im Standalonebetrieb ausgeführt. (→ Kap. 4.4)

2.1.3 Direktbetrieb

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Im Direktbetrieb ist das direkte Ein-/Ausschalten und Dimmen am Gerät möglich. (→ Kap. 4.2)

2.1.4 Nachtbetrieb (zeitbegrenzte Putzbeleuchtung)

Über ein optional wählbares Objekt (1-Bit) kann der Nachtbetrieb aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist der Nachtbetrieb für die Gruppe oder EVG aktiv, so ist dieser Kanal nur noch zeitlich begrenzt einschaltbar (Putzbeleuchtung). Die Einschaltdauer während des Nachtbetriebs ist über einen Parameter einstellbar (→ Kap. 4.3.2).

2.1.5 Dauerlicht

Die Gruppe oder das EVG wird dauerhaft auf den eingestellten Einschaltwert eingeschaltet. Alle anderen Parameter, bis auf das Verhalten bei Busspannungsausfall, können nicht eingestellt werden. Die Statusobjekte sind jedoch verfügbar (→ Kap. 8.2 oder Kap.9).

2.1.6 Zeitschalterbetrieb

Ein Zeitschalterbetrieb kann durch ein EIN-Telegramm, ein Dimm-Telegramm (Heller/Dunkler) oder ein Dimmwert-Telegramm gestartet werden. Bei „Zeitschalterbetrieb 1-stufig“ wird nach Ablauf der Einschaltzeit heruntergedimmt. Bei der Einstellung „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ wird der Zwischenwert, d.h. der Dimmwert nach Ablauf der Einschaltzeit 1 festgelegten Dimmzeit, angedimmt (→ Kap. 8.2).

2.2 Defekte DALI-EVG erneuern

(Ab Firmware Version V02)

Defekte EVG lassen sich ohne Software (ETS) erneuern. Nach Starten des automatischen Gerätetauschs ist das Gateway in der Lage, das DALI-System auf Vollständigkeit der zuvor in Betrieb genommenen EVG zu prüfen. Wurde beispielsweise ein defektes EVG durch den Installateur entfernt und durch ein neues ersetzt, ist das Gateway in der Lage, das neue EVG mit den Projektierungsdaten des ausgefallenen EVG zu programmieren. Somit besteht die Möglichkeit, durch einfache Bedienung am Gerät und ohne Parametrierungsaufwand in der ETS, ein ausgefallenes EVG zu ersetzen.

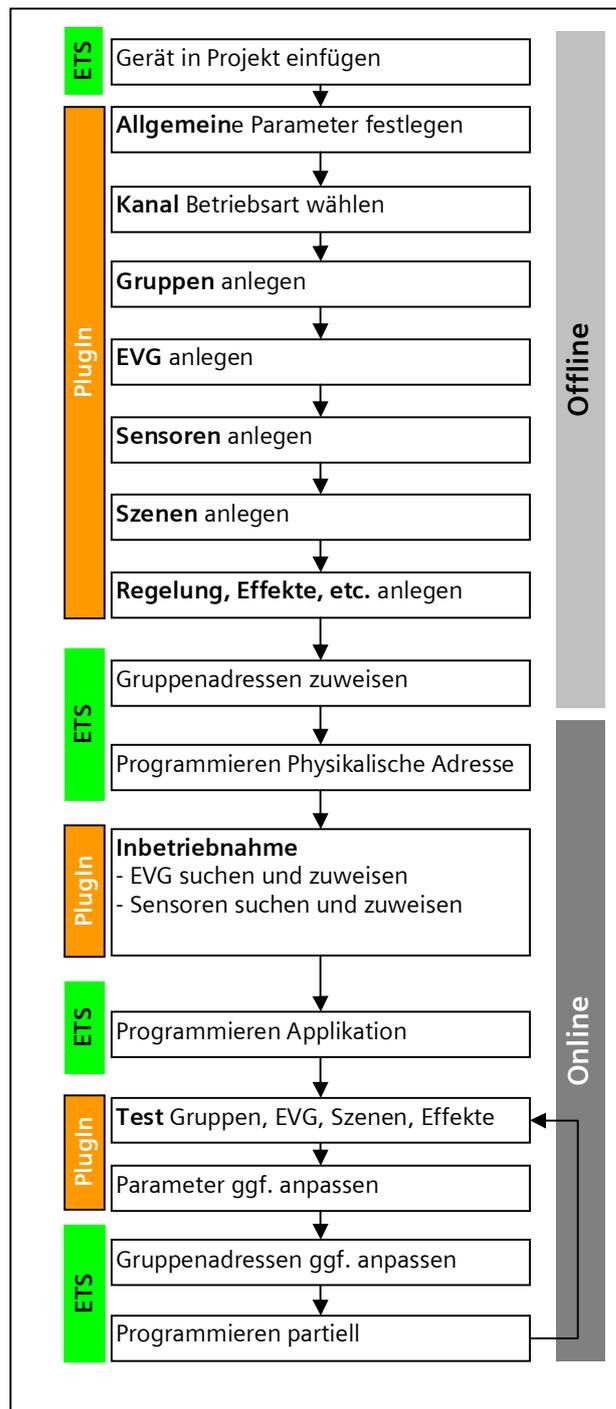


Abb. 1 Konfigurationsschritte

Hierzu sind folgende Voraussetzungen zu beachten:

- EVG darf keine Kurzadresse besitzen (Auslieferungszustand oder zurückgesetzt)
- Gleicher Gerätetyp
- Physikalisch minimaler Dimmwert =<= eingestellter minimaler Dimmwert

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

- Inbetriebnahme des Gateways wurde komplett abgeschlossen
- Bus- und Netzspannung an allen EVG eingeschaltet
- Gateway befindet sich im Normalbetrieb, Direkt- oder Notbetrieb

Wenn mehr als ein EVG defekt ist, lassen sich die einzelnen EVG eins nach dem anderen erneuern, wobei die korrekte EVG Nummer aus der Anlagendokumentation bei jedem Tausch auszuwählen ist.

Während des Gerätetauschs werden alle anderen Funktionen des Gateway gestoppt.

Das Gateway führt während des Gerätetauschs alle empfangenen Buszustände nach und wertet die zuletzt nachgeführten Werte (Schalten, Dimmen, Helligkeitswert, Szenen, Effekte, Zentralfunktion (Broadcast), Zwangsstellungsfunktion, Sperrfunktion) am Ende des automatischen Gerätetauschs normal aus. Eine aktive Zwangsstellungs- oder Sperrfunktion wird durch den Gerätetausch unterbrochen und am Ende des Tauschvorgangs wieder aktiviert, falls die Funktionen zwischenzeitlich nicht über den Bus deaktiviert worden sind.

Das Verhalten wie zu Beginn der Zwangsstellungs- oder Sperrfunktion wird dabei nicht erneut ausgeführt.

Es ist darauf zu achten, dass nur ein EVG auf die beschriebene Weise getauscht wird. Falls mehrere EVG ausgefallen (ggf. keine Netzspannung eingeschaltet) und getauscht wurden, können die EVG durch das Gateway nicht eindeutig identifiziert und nicht automatisch konfiguriert werden. In diesem Fall ist eine neue Inbetriebnahme durch das ETS Plug-In erforderlich.

(→ Bedien- und Anzeigeelemente siehe Abb. 2, Seite 10)

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Defektes EVG durch ein neues EVG (Auslieferungszustand) tauschen
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6
A7 ▲▼	○ 5E	Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „EVG Austausch“
A6 (kurz) ←	○ 36	Nach Drücken auf A6 wird das erste defekt erkannte EVG mit der projektierten EVG Nummer (siehe Anlagendokumentation, nicht Kurzadresse) angezeigt.
A7 ▲▼	○ 48	Nach Drücken von A7 lässt sich das nächste / vorherige defekte EVG anzeigen.
A6 (lang) ←	○ 48 (blinkt)	Nach langem Drücken auf A6 wird der Tausch das EVG gestartet.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	● E0	Ergebnis: E0 = kein Fehler E1 = Kurzadresse bereits vergeben E2 = Gerätetyp nicht wechselbar E3 = Gerätetyp falsch E4 = Neues EVG nicht gefunden E5 = Zu viele neue EVG gefunden E6 = unbekannter Fehler aufgetreten
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt zum Menü, mit nochmaligen Drücken A3 verlässt man das Menü.

2.3 Fehlermeldungen

Durch Drücken von A6 „Menü“ ☰ (→ Abb. 2, Seite 10) lassen sich Informationen abrufen. Die Auswahl erfolgt durch A7 ▲ ▼. Mit Drücken von A6 ← „OK“ gelangt man weiter, mit A3 ↶ „zurück“. Nach ca. 5 min wechselt die Anzeige automatisch zurück in die Statusanzeige. Die Informationen werden durch die Tasten A7 ▲ ▼ in der ersten und durch A8 ^ v in der zweiten Menüebene vor-/zurückgeblättert.

Taste	Display	Bemerkung
A6 ☰	○ F	Menü Fehleranzeige
A6 ←	● 88	erster Fehler Gerät, Kanal bzw. DALI-Teilnehmer (z.B. Gerät)
A8 ▲▼	● F7	mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei Kanalfehler: F7 Schwelle der freien Speicherplätze für Testergebnisse unterschritten
A7 ▲▼	○ 88	Kanal bzw. DALI-Teilnehmer (z.B. Kanal A)
A8 ^ v	○ F5	mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei Kanalfehler: F4 DALI Geräteausfall F5 DALI Kurzschluss F6 kein EVG gefunden
A7 ▲▼	○ 36	mit A7 zum nächsten / vorherigen Fehler, z.B. Kanal A, DALI-Teilnehmer 36
A8 v	○ F0	mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei EVG Fehler: F0 Leuchtmittel defekt F1 EVG defekt F2 Notlicht-Konverter defekt
	○ -	Wurden während der Fehleranzeige alle Fehler behoben erscheint beim Weiter- oder Zurückschalten in den Fehlercodes Alle Fehler behoben.
A3 ↶		Mit „zurück“ verlässt man die Anzeige und gelangt zum Menü.

2.3.1 DALI-Geräteausfall

Über das 1-bit Objekt „[Kanal], DALI Geräteausfall“ wird gemeldet, dass die Spannungsversorgung an DALI-Geräten ausgefallen sein muss.

Wenn mehr als die mit dem Parameter „Kanal [A]B, Ausfall >= DALI Geräte(n)“ konfigurierte Anzahl nicht mehr auf Anfragen antwortet, wird ein Ausfall der

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Spannungsversorgung für die DALI-Geräte angenommen. Ist der Objektwert = „0“, so ist die Spannungsversorgung vorhanden. Ist der Objektwert = „1“, so ist die Spannungsversorgung der DALI-Geräte ausgefallen (→ Kap. 17.3).

2.3.2 Spannungsausfall

Über das 1-bit Statusobjekt „Spannungsausfall“ wird der Status der gemeinsamen Spannungsversorgung für das Gateway und die DALI Linie gemeldet. Ist der Objektwert = „0“, so ist die Spannungsversorgung vorhanden. Ist der Objektwert = „1“, so ist die DALI Spannungsversorgung ausgefallen. Das Gateway ist hiermit nicht mehr funktionsfähig und alle EVG gehen auf den für den Ausfall der DALI Spannung parametrisierten Dimmzustand.

Über eine im Gerät integrierte Kurzzeitpufferung der Spannungsversorgung für die Gateway Elektronik ist sichergestellt, dass ein Netzspannungsausfall erkannt und das Telegramm zum Status der Spannungsversorgung noch übertragen werden kann. Diese Statusobjekte werden nur bei vorhandener KNX-Kommunikation versendet (→ Kap. 17.2).

2.3.3 DALI Kurzschluss

Über das Objekt „[Kanal], DALI Kurzschluss“ wird ein Kurzschluss der DALI Leitung gemeldet. Ist der Objektwert = „0“, so liegt kein Kurzschluss vor. Ist der Objektwert = „1“, so ist die DALI-Leitung kurzgeschlossen. Das DALI Gateway kann die DALI Geräte nicht mehr steuern und alle EVG gehen auf den für den Ausfall der DALI-Spannung parametrisierten Dimmzustand (→ Kap. 17.4).

2.4 Gruppen

Bei der Ansteuerung von EVG über Gruppen sind diese Objekte für Gruppen relevant. (→ Kap. 8.3)

2.4.1 Ein-/ Ausschalten (1-bit)

Die an das Gateway angeschlossenen EVG können bis zu 32 Gruppen zugewiesen werden.

Bei einem Einschalttelegramm an eine Gruppe bestimmt die Parametrierung, ob der parametrisierte Dimmwert oder der Wert vor dem Ausschalten eingestellt wird. Über Parameter ist einstellbar, ob der neu eingestellte Wert angedimmt oder angesprungen wird. Ausschalttelegramme schalten immer aus. Im Zeitschalterbetrieb wird, wenn nicht ausgeschaltet wurde, die Nachlaufzeit (neu) gestartet. Je nach Parametrierung aktivieren Einschalttelegramme Nachlaufzeiten.

2.4.2 Dimmen Heller/Dunkler (4-bit)

Die Eigenschaft „Dimmzeit“ ist einstellbar. Nach Empfang des Startbefehls beginnt das Gateway die Kommunikation mit den EVG, um den Dimmwert in die angegebene Richtung mit der parametrisierten Geschwindigkeit zu ändern. Sollte vor Beenden des Dimmvorgangs ein Stoppbefehl empfangen werden, wird der

Dimmvorgang abgebrochen und der erreichte Dimmwert wird beibehalten. Im Zeitschalterbetrieb wird, wenn nicht ausgeschaltet wurde, die Nachlaufzeit (neu) gestartet. Über Parameter kann eingestellt werden, ob über Dimmen ein- und ausgeschaltet werden kann.

2.4.3 Dimmwert 8-bit Wert (1 Byte)

Das Kommunikationsobjekt mit der Bezeichnung "[Kanal], [Gruppe], Dimmwert" setzt alle EVG dieser Gruppe auf den übertragenen Dimmwert. Es ist parametrisierbar, ob dieser Wert angesprungen oder angedimmt wird. Abhängig von der Parametrierung, erhält z. B. dieses Objekt den Wert 0, wird die entsprechende Gruppe ausgeschaltet. Werte kleiner als der Minimalwert (mit Ausnahme von dem Wert 0) und Werte größer als der Maximalwert werden auf den minimalen bzw. maximalen Dimmwert begrenzt. Über einen Parameter kann bestimmt werden, ob ein ausgeschaltetes EVG den empfangenen Wert sofort übernimmt und einschaltet oder den empfangenen Wert erst bei einem EIN-Befehl übernimmt. Der parametrisierte Einschaltwert ist dann ungültig. Je nach Parametrierung aktivieren die Dimmwert-Telegramme auch die Nachlaufzeiten. Zusätzlich lässt sich über ein Kommunikationsobjekt (3Byte) die Gruppe über einen Dimmwert mit Andimmzeit ansteuern.

2.4.4 Dimmwertbegrenzungen

Über die Begrenzung kann ein maximaler und minimaler Dimmwert parametrisiert werden. Bei allen Schalt-/Dimmvorgängen kann der Dimmwert nur innerhalb der parametrisierten Grenzen geändert werden. (→ Kap. 8.4)

2.4.5 Status Schalten (1-bit)

Der Ein-/Aus-Status jeder Gruppe kann über ein Kommunikationsobjekt „[Kanal], [Gruppe], Status Schalten“ auf eine Leseanforderung hin oder automatisch bei Objektwertänderung gesendet werden.

2.4.6 Status Dimmwert (8-bit)

Das Objekt „[Kanal], [Gruppe], Status Dimmwert“ ist ein 8-Bit-Statusobjekt. Es beinhaltet den aktuellen Dimmwert der jeweiligen Gruppe. Es kann selbständig gesendet und / oder gelesen werden.

2.4.7 Status Fehler (1-bit)

Über das 1-bit Objekt „[Kanal], [Gruppe], Status Fehler“ kann pro Gruppe ein erkannter Leuchtmittel-Ausfall oder EVG- oder Konverter-Ausfall bei einem Teilnehmer dieser Gruppe gemeldet bzw. der Status auch jederzeit abgefragt werden.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

2.4.8 Fehler Status pro Kanal (2-Byte)

Über das 2-Byte Statusobjekt „[Kanal], Fehler Status“ kann der Fehlerstatus einer Gruppe abgefragt werden. Je nach Parametrierung werden die Fehlermeldungen pro EVG gesendet oder nur nach erfolgter Abfrage.

2.5 Sensoren

Das Gateway unterstützt ausgewählte Sensoren wie Tasterschnittstellen, Präsenzmelder, Helligkeitssensoren mit DALI-Schnittstelle. Die Sensoren werden vom Gateway mit Spannung versorgt. Die Sensoren lassen sich über die Objekte individuell mit anderen Objekten verbinden und sind somit unabhängig. (→ Kap.10)

2.6 Szenensteuerung (8-bit)

Das Applikationsprogramm ermöglicht, bis zu 16 Szenen pro Kanal zu parametrieren, die jeweils bis zu 16 Gruppen bzw. 64 EVG pro Kanal enthalten können. Das Speichern und Abrufen der Szenen erfolgt über das 8-bit Objekt „8-bit Szene, Abrufen / Speichern“. Zeitfunktionen können innerhalb einer Szene nicht ausgeführt werden.

(→ Kap.12)

2.7 2-Punkt-Regelung

Es werden bis sechzehn unabhängige schaltende Helligkeitsregler (2-Punkt-Regler) zur Verfügung gestellt. Diese sind unabhängig von allen anderen Funktionen und lassen sich über Objekte nutzen. (→ Kap. 13)

3. Erweiterte Funktionen Twin plus N 141/21 und N 141/03

3.1 EVG

EVG lassen sich ohne Gruppenzuordnung einzeln ansteuern. Die Funktionen sind analog zu den Funktionen der Gruppenansteuerung wie in Kap. 2.4 beschrieben zu sehen.

3.2 Konstantlichtregelung

Es werden bis sechzehn unabhängige stetig regelnde Konstantlichtregler zur Verfügung gestellt. Diese sind unabhängig von allen anderen Funktionen und lassen sich über Objekte sowohl intern als auch extern verbinden und nutzen. (→ Kap. 14.3)

3.3 Stand-by

Diese Funktion ermöglicht es bis zu 6 Bereiche pro Kanal zu definieren, bei denen die Spannungsversorgung von EVG über einen separaten Lastschalter abgeschaltet wird, wenn alle EVG dieses Bereichs den Helligkeitwert

null (0) haben. Dies dient zur Reduzierung des Ruhestromverbrauchs von EVG (→ Kap. 11)

3.4 Zeitschaltuhr

Diese Funktion ermöglicht es bis zu zehn Kanäle zu definieren, die zu bis zu 2000 Schaltzeitpunkte zugeordnet werden können. Die Schaltpunkte lassen sich als Tages-/Wochen- oder Datumszeitplan als absolute Zeit oder relativ zu Sonnenauf-/untergang definieren. (→ Kap. 15.6)

3.5 Effektsteuerung (Sequencer)

In bis zu vier Effekten lassen sich maximal 1000 Schritte in insgesamt bis zu 20 Effektkanäle zuordnen. Diese Effektkanäle können unterschiedliche Objekttypen zugeordnet werden. Diese Objekte lassen sich über Objektzuordnungen über Gruppenadressen sowohl intern als auch extern verwenden. Die Effekte können parallel ablaufen und den aktuellen Status über ein Objekt anzeigen. (→ Kap.13)

3.6 Einbrennfunktion (Gesamte Anlage)

Mit der Einbrennfunktion für die gesamte Anlage ist es möglich, nach der Erstinbetriebnahme der Anlage alle EVG eine bestimmte Zeitdauer (Standard = 100h) auf 100% eingeschaltet zu lassen. Der Einbrennbetrieb lässt sich über die Bedientasten auf dem Gerät starten. (siehe unten und Abb. 2 Bedien- und Anzeigeelemente Gateway – Seite 10)

Taste	Anzeige	Beschreibung
A6 		Umschalten auf Menü mit A6
A7 		Nach mehrmaligen Drücken von A7 „Einbrennen - bu“
A6 (lang)  (blinkt)		Nach langem Drücken von A6 wird „Einbrennen“ gestartet.
A6 (kurz) 		Nach kurzem Drücken auf A6 wird die Restdauer von „Einbrennen“ in Stunden angezeigt: z.B. 45 Stunden. Bei > 99 Stunden wird HI angezeigt.
A3 (lang) 		Einbrennen bleibt aktiv bis die Zeit komplett abgelaufen ist. Der Vorgang kann durch langes Drücken auf A3 beendet werden.

Es gilt der Parameter der durch die ETS eingestellt bzw. der Standardwert wurde. Nach Ende des Einbrennbetriebs schaltet das Gerät automatisch abhängig von der Konfiguration in den Normalbetrieb (Busbetrieb) bzw. in die Betriebsart Stand-alone. Es werden alle EVG ausgeschaltet.

Allgemein	
System	
Parameter	Einstellungen
Dauer Einbrennen [h]	1...200 100

Mit diesem Parameter wird die Einbrenndauer eingegeben. Bei Spannungsausfall während des Einbrennbetriebs wird die Restdauer gespeichert. Der Einbrennbetrieb

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

wird nach Spannungswiederkehr mit der Restdauer fortgesetzt.

3.7 Einbrennfunktion über Objekt

Das Einbrennen lässt sich über ein folgendes Objekt steuern:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], Einbrennen	empfangen	1 Byte	KS
Über dieses Objekt wird das Einbrennen eines EVG gestartet oder beendet. Dabei wird folgende Bit-Zuordnung verwendet:			
Bit 7	6	5 - 0	
Befehl	Adressindikator	Adresse	
„Befehl“: Zum Starten des Einbrennens auf 0 zu setzen und zum Beenden des Einbrennens auf 1 zu setzen			
„Adressindikator“: 0 = EVG, 1 = Gruppe			
„Adresse“ enthält die Nummer des EVG als Binärzahl im Bereich 0...63, wobei die Binärzahl 0 der EVG-Nummer 1 entspricht oder die Gruppen Adresse 0...15, wobei die Binärzahl 0 der Gruppe 1 entspricht.			
Wenn ein EVG in einer Gruppe adressiert wurde, wird der Befehl ignoriert.			
Ist der Broadcast-Betrieb für den Kanal aktiviert, wird diese über den folgenden Wert adressiert: Adressindikator 1, Adresse: 63			
Bsp.:			
EVG			
einbrennen	Start	Ende	
1	0	128	
2	1	129	
...			
64	63	191	
Gruppe			
einbrennen	Start	Ende	
1	64	192	
2	65	193	
...			
16	80	208	
Broadcast			
einbrennen	Start	Ende	
	127	255	
[Kanal], Einbrennen Status	senden/abrufen	2 Byte	KS Ü
Über dieses Objekt kann abgefragt werden, ob das Einbrennen aktiv oder inaktiv ist.			
Dabei wird folgende Bit-Zuordnung verwendet:			
Bit 15	14 - 9		8
n.b.	n.b.		Status
Bit 7	6	5 - 0	
Befehl	Adressindikator	Adresse	
„Status“: 0 Einbrennen inaktiv, 1 Einbrennen aktiv. Ist in Befehl 0 eingetragen ist das Status-Bit auf 0 zu setzen.			
„Befehl“: Abfrage 1, Antwort 0			
„Adressindikator“: 0 = EVG, 1 = Gruppenadresse			
„Adresse“ enthält die Nummer des EVG als Binärzahl im Bereich 0...63, wobei die Binärzahl 0 der EVG-Nummer 1 entspricht oder die Gruppen Adresse 0...15, wobei die Binärzahl 0 der Gruppe 1 entspricht. Wenn ein EVG in einer Gruppe adressiert wurde, wird der Befehl ignoriert			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Ist der Broadcast-Betrieb für die Linie aktiviert wird diese über den folgenden Wert adressiert: Adressindikator 1, Adresse: 63			
Bsp.:			
EVG	Abfragen	Status aktiv	Status inaktiv
1	128	256	0
2	129	257	1
...			
64	191	319	63
Gruppe			
Abfragen	Status aktiv	Status inaktiv	
1	192	320	64
2	193	321	65
...			
16	207	335	79
Broadcast			
Abfragen	Status aktiv	Status inaktiv	
	255	383	127

Die Funktion ist ähnlich zu Dauerlicht. Der angesteuerte Wert ist der maximale konfigurierte Dimmwert. Das EVG bzw. die Gruppe ist nicht mehr über die Objekte steuerbar. Eine laufende Zeitfunktion wird abgebrochen. Fehler werden weiterhin gemeldet. Der Status zeigt dem maximalen Dimmwert.

Das „Verhalten nach Einbrennen“ lässt sich in der Parametrierung für Gruppen bzw. EVG definieren.

Nach Deaktivieren des Einbrennens wird das EVG bzw. die Gruppe, zeitlich unbegrenzt, auf den Wert der durch den Parameter „Wert nach Ende der Einbrennfunktion“ definiert wird gesetzt.

Befehle auf Szenen, die ein EVG bzw. eine Gruppe enthalten während des Einbrennens werden verworfen. Wenn der Parameter „Wert nach Ende der Einbrennfunktion“ auf „kein Einbrennen möglich“ gesetzt wird, kann das Einbrennen für dieses Element nicht gestartet werden.

Bei einem EVG mit aktivierter Helligkeitsregelung ist das Einbrennen deaktiviert und der Parameter „Wert nach Ende der Einbrennfunktion“ steht auf „kein Einbrennen möglich“.

Der Zustand der Einbrennfunktion wird bei Spannungsausfall gespeichert.

3.8 Notbetrieb

Das Gateway unterstützt sowohl Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterieversorgung als auch Notleuchten mit Einzelbatterieversorgung nach IEC62386-202 mit ein oder zwei DALI-Geräten. Innerhalb der Parametereinstellungen des EVG lässt sich für den Fall Zentralbatterieversorgung der „Dimmwert bei Notbetrieb“ definieren, der zum einen als „System Failure Level“-Dimmwert in das EVG übertragen wird im Falle des DALI Ausfalls am EVG und zum anderen als Dimmwert an das EVG gesendet wird im Fall das über das Objekt Notbetrieb dieser aktiviert wird.

3.8.1 Notlicht-Testergebnisse

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Im Rahmen der Verwendung von Notleuchten-EVG mit Einzelbatterieversorgung ist es möglich, den gesetzlichen Anforderungen entsprechend, turnusmäßige Funktionsprüfungen durchzuführen und die Testergebnisse entweder über ein Objekt an ein Dokumentationssystem oder in einem internen Speicher weiterzuleiten. Der interne Speicher lässt sich mit dem ETS Plugin auslesen und in eine Datei sichern (→ Kap. 9.4.4).

Die Daten werden nach Speicherüberlauf rollierend überschrieben, wobei der baldige Speicherüberlauf über ein Objekt und über das Anzeige-Infodisplay gemeldet wird.

3.8.2 Batteriebetrieb bei Notleuchten sperren

Notbeleuchtungs-EVG mit Einzelbatterie schalten bei Ausfall der Allgemenstromversorgung automatisch auf die Einzelbatterieversorgung um. In Sonderfällen, z.B. während der Bauphase, ist es notwendig, die Spannungsversorgung zu Einzelbatterienotleuchten abzuschalten, ohne dass die Einzelbatterienotleuchten auf Notbetrieb umschalten.

Wird dieser Modus (Inhibit) gemäß der folgenden Beschreibung aktiviert, setzt das Gateway in den Notlicht-EVG ein Sperrkennzeichen (siehe Abb. 2 Bedien- und Anzeigeelemente Gateway – Seite 10):

Taste	Anzeige	Beschreibung
A6 		Umschalten auf Menü mit A6
A7 		Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „h“
A6 (lang) 	 (blinkt)	Nach langem Drücken auf A6 wird die Sperre gesetzt.
A3 		Mit „zurück“ A3 gelangt zum Menü, mit nochmaligen Drücken A3 verlässt man das Menü.

Das Setzen des Sperrkennzeichens wird durch ein kurzes Aufblitzen der Notleuchten-LED signalisiert.

Wird innerhalb von 15 Minuten nach Setzen des Sperrkennzeichens die Spannung z.B. durch Ausschalten der Leitungsschutzschalter abgeschaltet, gehen diese nicht in den Notbetriebsmodus, bleiben also abgeschaltet bis die Spannung wiederkehrt. Nach Spannungswiederkehr gehen die Notlicht-EVG in den Standardmodus und das Sperrkennzeichen ist gelöscht.

3.8.3 Fehlermeldungen sperren

In Zusammenhang mit der Prüfung von Notbeleuchtung werden EVG von DALI getrennt. Das Gateway bewertet dieses Trennen als EVG Fehler und sendet somit auch Fehlertelegramme über KNX. Um diese unnötige Information zu vermeiden, lässt sich das Senden von Fehlermeldungen sperren. → Kap. 8.7

3.8.4 Konfiguration Notbetrieb

Über das Objekt "Notbetrieb" können alle von einem DALI-Gateway angesteuerten Leuchten, auch wenn sie

selber nicht von einem Netzspannungsausfall oder DALI Spannungsausfall betroffen sind, auf den parametrieren "Dimmwert bei Notbetrieb" gedimmt werden, um bei einem Netzausfall oder Kommunikationsausfall über die DALI-Leitung alle Leuchten auf denselben Helligkeitswert zu dimmen wie die batteriebetriebenen Notleuchten.

Zu Beginn des Notbetriebs werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Dimmwerte für Notbetrieb werden eingestellt.
- Ein aktiv laufender Effekt wird gestoppt.
- Die Konstantlichtregelungen werden angehalten.
- Alle Zeitfunktionen werden angehalten.
- Die Ausführung von Zeitschaltbefehlen wird unterbrochen.

Während des Notbetriebs ergeben sich folgende Einschränkungen:

- Während eines aktivierten "Notbetriebs" reagieren alle Leuchten nicht auf Schalt- oder Dimmbefehle.
- Es können keine Effekte gestartet oder Szenen abgerufen werden.
- Die Konstantlichtregelung kann nicht gestartet werden.
- Die Ausführung von Zeitschaltaktionen ist angehalten.
- Es kann keine Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Nach Ende des Notbetriebs werden folgende Aktionen in dieser Priorität durchgeführt:

- Befehle für Schalten, Dimmwerte und Szenen werden nachgeführt, relatives Dimmen nicht.
- Setzen der Dimmwerte gemäß Parametereinstellung, falls keine anderen Werte empfangen wurden.
- Neustart der Zeitfunktionen, falls EVG / Gruppe ein ist.
- Konstantlichtregelung wird wieder gestartet gemäß der Parametereinstellung.
- Zeitfunktionen werden gemäß der Parametereinstellung nachgeführt.

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Notbetrieb	Ein / Aus	1 bit 1.001	KS
Empfängt das DALI-Gateway über das mit dieser Gruppenadresse verknüpfte Objekt „Notbetrieb“ den logischen Wert "1" (1= Notbetrieb EIN), so dimmen sie alle angeschlossenen Leuchten auf den über den Parameter "Dimmwert bei Notbetrieb" festgelegten Wert. Wird über das Objekt der logische Wert „0“ empfangen, beginnt die Zeit, die über den Parameter "Gateway-Verzögerungszeit nach Notbetrieb AUS" vorgegeben ist, zu laufen. Ist diese abgelaufen, dann dimmt das Gateway alle angeschlossenen Leuchten auf denjenigen Dimmwert, der über den Parameter "Verhalten bei Notbetrieb AUS" vorgegeben ist.			

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Das Verhalten lässt sich mit folgenden Parametern beeinflussen:

Parameter	Einstellungen
Verzögerung nach Notbetrieb	00:00 - 20:00
AUS [mm:ss]	00:00
Mit diesem Parameter wird festgelegt, nach welcher Zeit die Leuchten mit aktiviertem Notbetrieb auf den über den Parameter „Verhalten bei Notbetrieb AUS“ festgelegten Wert geschaltet oder gedimmt werden sollen, nachdem das Objekt „Notbetrieb“ wieder auf log. „0“ gesetzt wurde.	

3.9 Standardanwendungen

Das Gateway unterstützt eine Reihe von Standardanwendungen für den reinen DALI Betrieb ohne KNX, die sich ohne Software (ETS) mit Hilfe der Bedientasten aktivieren lassen. Diese Standardanwendungen steuern die DALI-Kanäle ausschließlich über Broadcast an und beziehen DALI-fähige Sensoren mit in die Anwendung ein (→ Kap. 24)

4. Betriebsarten

Das Gerät lässt sich in verschiedenen Betriebsarten betreiben. Es ist zwischen Geräte- und Kanal-Betriebsarten zu unterscheiden.

4.1 Normalbetrieb (Busbetrieb)

Im Normalbetrieb können EVG in Gruppen oder einzeln uneingeschränkt geschaltet und gedimmt werden. Die Ansteuerung erfolgt dabei für jede Gruppe oder jedes EVG durch drei Kommunikationsobjekte (Schalten, Dimmen, Wertsetzen).

Eine Gruppenzuordnung kann nur zu maximal einer DALI Gruppe erfolgen. Multi-Gruppen-Zuordnungen werden als DALI-Gruppe nicht unterstützt, sondern müssen bei Bedarf durch die Zuordnung der KNX-Kommunikationsobjekte realisiert werden.

Getrennte Statusobjekte informieren über den Schalt- und den Wertstatus der Gruppen.

4.2 Zentralbefehle (Broadcast)

Die DALI Kanal Betriebsart Broadcast ermöglicht die gleichzeitige Ansteuerung aller verbundenen EVG über die von DALI vorgesehenen Broadcast Befehle. Sensoren werden nicht berücksichtigt. (→ 7.2)

4.3 Direktbetrieb

Im Direktbetrieb ist das direkte Ein-/Aus schalten und Dimmen am Gerät möglich. Hierzu besitzt das Gerät auf der Frontseite einen Taster (A3) zur De-/Aktivierung des „Direktbetriebs“. Wird der Taster lange gedrückt, so wird in der Anzeige (A13) des Direktbetriebs durch „d“ angezeigt. Daraufhin werden alle über die jeweiligen Kanal angesteuerten EVG über das Tasterpaar (A7 bzw. A8) gemeinsam ein-/ausgeschaltet (kurzer Tastendruck) bzw. gedimmt (langer Tastendruck).

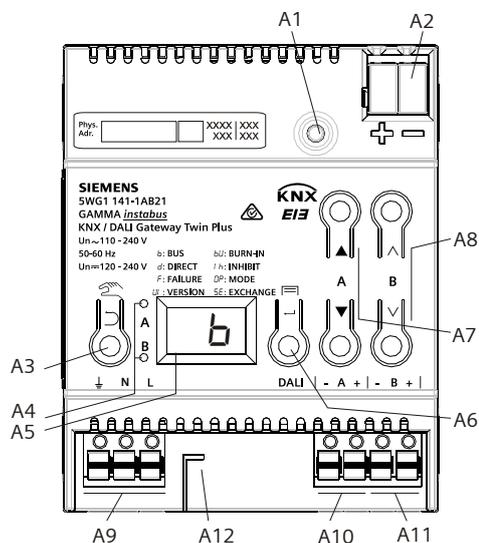


Abb. 2 Bedien- und Anzeigeelemente Gateway

- A1 Programmierstaste mit LED (rot)
Programmiermodus: Durch kurzes Drücken und Loslassen der Programmierstaste (< 0,5 s) wird der Programmiermodus aktiviert. Dies wird durch Leuchten der Programmier-LED angezeigt.
Werkseinstellung: Durch sehr langes Drücken der Programmierstaste (> 20 s) wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurück gesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier LED angezeigt. Nach 5 s erlischt das Blinken.
Hinweis: Bei einem längeren Drücken der Programmierstaste (> 0,5 s bis 2 s) werden keine Funktionen ausgeführt. Das Gerät kann für den Programmiermodus für ca. 10 s gesperrt sein. Dies wird durch kurzes Blinken der Programmier-LED angezeigt.
- A2 Stecker für KNX-Anschlussklemme
- A3 Taste bei Betätigung
 Kurz: „zurück“ ↶ Lang: Direktbetrieb ↷
- A4 Diese beiden LED dienen zur Anzeige der Information des jeweiligen Kanals.
- A5 Geräteinfo-Anzeige
- A6 Taste bei Betätigung
 „OK“ ↶ bzw. Menü ☰
- A7 Tastenpaar ▲ ▼ für Menüsteuerung bzw. Direktbetrieb Kanal A
- A8 Tastenpaar ▲ ▼ für Untermenüsteuerung bzw. Direktbetrieb Kanal B (nicht bei N 141/03)
- A9 Anschlussklemmen für Erd-, Neutral- und Phasenleiter (L, N, Erde)
- A10 Anschlussklemmenpaar für DALI Kanal A
- A11 Anschlussklemmenpaar für DALI Kanal B
- A12 Abisolierschablone (Prägung)

Über die LED (A4) wird der Schaltzustand der angeschlossenen Leuchten angezeigt (bei undefiniertem Zustand blinkend). Wird der Taster „Direktbetrieb“ nochmals lang gedrückt, ist das Gerät wieder im Normalbetrieb bzw. in den Standalonebetrieb, falls KNX nicht zur Verfügung steht.

Ein eventueller Fehler wird in der Anzeige blinkend mit F signalisiert.

Im Direktbetrieb über Bus bzw. DALI-Sensoren empfangene Schalt-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehle werden nicht an die angeschlossenen EVG weitergeleitet, sondern als gewünschter Soll-Zustand gespeichert bzw. über das entsprechende Kommunikationsobjekt

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

gesendet. Nach dem Zurückschalten auf Normalbetrieb wird auf die vor dem Direktbetrieb gültigen Dimmwerte unter Berücksichtigung des während des Direktbetriebs gespeicherten Soll-Zustand wieder hergestellt. Die Funktion der DALI-Sensoren in Bezug auf die Buskommunikation bleibt während des Direktbetriebs unberührt. Die für den Normalbetrieb gültigen Dimmwerte (vor Wechsel in Direktbetrieb + Nachführung) werden nach Verlassen des Direktbetriebs wieder hergestellt. Während dem Direktbetrieb werden die gespeicherten Statuswerte versendet, es findet jedoch keine Überprüfung des wirklichen EVG Dimmwerte statt.

Die Szenenbefehle mit Speicherfunktion, die während des Direktbetriebs empfangen wurden, werden verworfen. Szenenaufrufe ohne Speicherfunktion werden nach dem Verlassen des Direktbetriebs ausgeführt.

Der Direktbetrieb wird nach einem Netzspannungsausfall ausgeschaltet. Das Gerät wird bei Netzspannungswiederkehr im Normalbetrieb bzw. Standalonebetrieb sein. Die Dimmwerte werden automatisch nachgeführt, wie es auch bei der Umschaltung zurück in die jeweilige Betriebsart vorgesehen ist.

4.3.1 Parameter

Allgemein	
System	
Einschaltdauer bei Direktbetrieb [Minuten, 0 = unbegrenzt]	0..60 15
Über diesen Parameter wird eingestellt, nach welcher Zeit automatisch auf Normalbetrieb zurückgeschaltet wird. 0 Minuten entspricht einem unbegrenzten Direktbetrieb.	

4.3.2 Objekt

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
2	Direktbetrieb Status	Ein / Aus	1 bit 1.011	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass das Gateway von Normalbetrieb auf Direktbetrieb geschaltet wurde (Direktbetrieb = Ein) bzw. dass von Direktbetrieb auf Normalbetrieb zurückgeschaltet wurde (Direktbetrieb = Aus).				

4.4 Standalonebetrieb

Im Standalonebetrieb kann das Gerät ohne Verbindung zu KNX betrieben werden. Die Konfiguration, die mit ETS geladen wurde, wird im Standalonebetrieb ausgeführt. Der Standalonebetrieb muss über folgenden Parameter freigegeben werden:

Allgemein	
Verhalten bei Hochlauf und Ausfall	
Bei Busspannungsausfall in Standalonebetrieb wechseln	Nein Ja
Ist dieser Parameter auf „Nein“ gesetzt, verhält sich das Gateway wie gewohnt. Ist der Parameter auf „Ja“ gesetzt, finden keine speziellen Aktionen bei Busspannungsausfall/-wiederkehr statt. Das Verhalten bei Busspannungsausfall ist in Kapitel 22 beschrieben.	

4.5 Nachtbetrieb

Der Nachtbetrieb ist eine Betriebsart in der alle Gruppen, die für Nachtbetrieb parametrierbar sind, mit der gleichen Funktionalität angesteuert werden. Der Nachtbetrieb verhält sich analog einem Treppenhausbetrieb.

4.5.1 Parameter

Ob eine Gruppe für in der Betriebsart „Normal-/Nachtbetrieb“ betrieben werden soll und ob die Einstellung „Warnen vor dem Ausschalten“ aktiviert sein soll, ist in den Einstellungen der Gruppe zu parametrieren (→ 8.2).

Ist das „Warnen vor Ausschalten“ aktiviert, so wird am Ende der Einschaltdauer der betroffene Kanal für 30 Sekunden auf die Hälfte des bisherigen Einschaltwertes (Lampenleistung) herabgesetzt, um so dem Raumnutzer zu signalisieren, dass die Beleuchtung bald ausgeschaltet wird. Durch erneutes Betätigen des Ein-Tasters wird der Kanal sofort wieder auf den Einschaltwert gedimmt und das Zeitglied erneut gestartet.

Allgemein	
Nachtbetrieb	
Nachtbetrieb	Nein Ja
Über diesen Parameter wird der Nachtbetrieb bei „Ja“ aktiviert und der nachfolgende Parameter eingeblendet.	
Einschaltdauer Nachtbetrieb [Minuten]	5..60 5
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie lange der Kanal im Nachtbetrieb eingeschaltet bleiben soll. Wird vor Ablauf dieser Zeit ein Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabrufbefehl empfangen, so wird die Einschaltdauer erneut gestartet, d.h. sie wird um die parametrierte Zeit verlängert.	

Sind Gruppen, die für den Nachtbetrieb konfiguriert sind, bei Aktivierung des Nachtbetriebs eingeschaltet, bleiben diese eingeschaltet.

Sind Gruppen, die für den Nachtbetrieb konfiguriert sind, bei Deaktivierung des Nachtbetriebs eingeschaltet, schalten diese nach Ablauf der Zeit aus. Werden sie erst danach eingeschaltet, bleiben sie dauerhaft ein.

4.5.2 Objekt

Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter „Nachtbetrieb“ auf „Ja“ gesetzt ist.

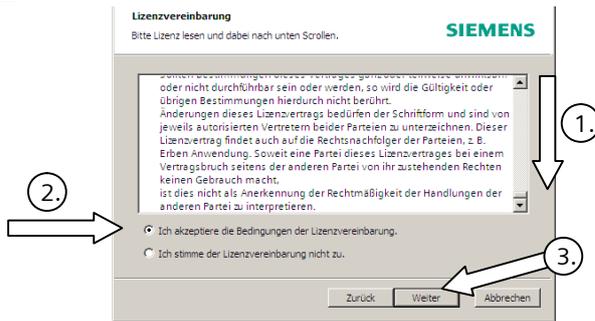
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Nachtbetrieb	Ein / Aus	1 bit 1.003	KSÜA
Mit diesem Objekt kann die Betriebsart „Nachtbetrieb“ über den Bus aktiviert bzw. deaktiviert werden. Das Objekt kann dabei z.B. von einem Taster, einer Zeitschaltuhr oder einem Gebäudeautomationssystem gesendet werden. Wird eine logische 1 empfangen, so schaltet der Kanal auf Nachtbetrieb.				

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

5. ETS-Applikationsprogramm

Die Applikation für das KNX/DALI Gateway ist als PlugIn für die ETS ab 3.0f bzw. ETS 4.1.5 konzipiert. Alle notwendigen Programmdateien werden beim Import der zugehörigen ETS-Produktdateibank (.vd5 / .knxproj) installiert. Das Produkt kann nach dem Import wie gewohnt in die ETS eingefügt werden. Bei erstmaligem Aufruf des Produktes in der ETS wird die Installation der notwendigen PlugIn-Dateien gestartet. Es ist den Anweisungen der Installationsroutine zu folgen.

Hinweis:



Vor der Installation ist es notwendig, die Lizenzbedingungen zu akzeptieren. Dies ist nur möglich, wenn die kompletten Lizenzbedingungen bis zum Ende ① nach unten geblättert wurden. Erst dann wird die Option ② "Ich akzeptiere ..." zur Bestätigung mit ③ Weiter freigegeben.

Abb. 3 Dialog Lizenzbedingungen

5.1 Parameterfenster

Beim Aufruf der Parameter wird das PlugIn geöffnet.

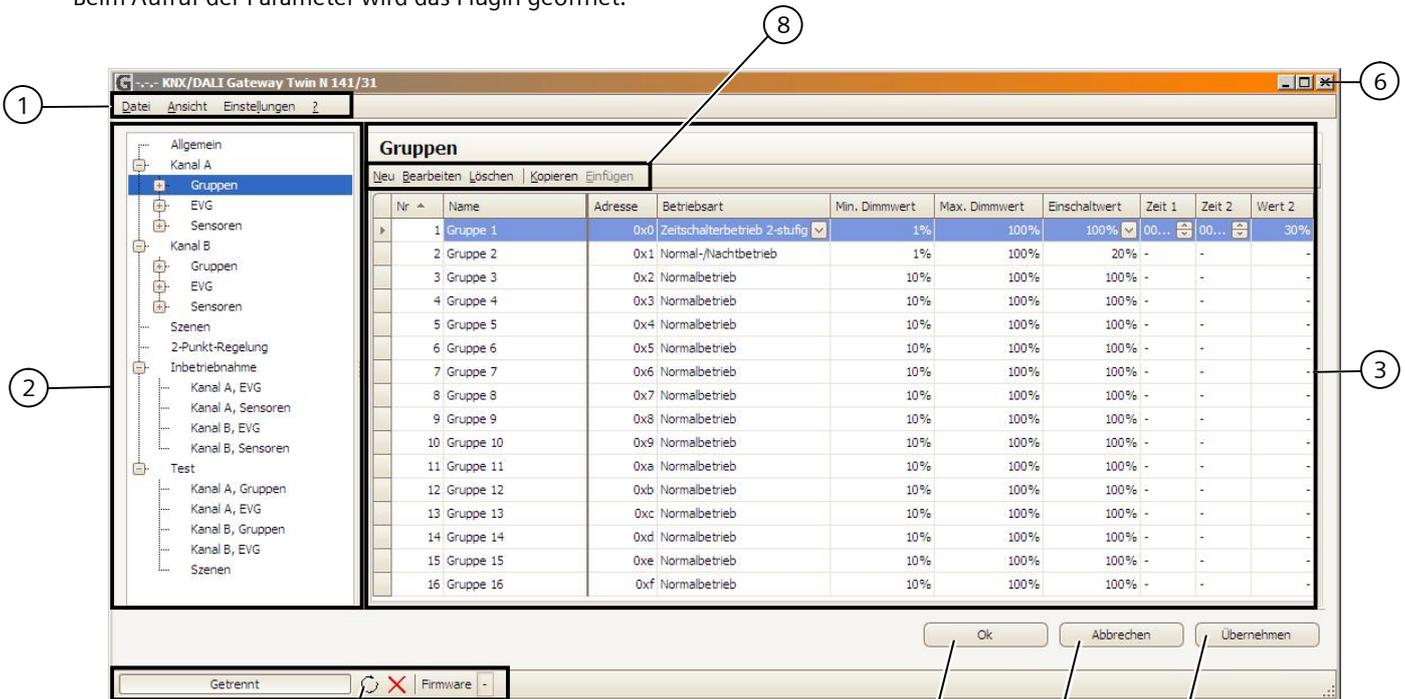


Abb. 4 Parameterfenster

- (1) Menüleiste → siehe 5.2
- (2) Übersicht → siehe 5.3
- (3) Parameterfenster → siehe 5.4
- (4) Statuszeile → siehe 20.1.2

- (5) OK (Speichern und Schließen)
- (6) Abbrechen (Schließen ohne Speichern)
- (7) Übernehmen (Speichern)
- (8) Menü Parameterfenster

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

5.2 Menüleiste

Datei	
Speichern	Speichern der aktuellen Einstellungen entspricht der Taste „Übernehmen“. Hierbei werden alle Änderungen innerhalb der ETS gespeichert. Die Speicherung innerhalb des Gateways erfolgt nur durch Programmieren (Download) in das Gateway. Somit können Einstellungen bereits ohne Verbindung zum Gateway vorbereitet werden.
Import Export	Die komplette Konfiguration des Gerätes lässt sich exportieren und importieren über eine XML Datei. Beim Import werden XML-Konfigurationsdateien von anderen Siemens Gateways automatisch konvertiert. (siehe Kapitel 18).
Druckvorschau	Erzeugen der Dokumentation als Vorschau. (→ Kap. 19)
Drucken	Drucken der Gerätedokumentation (→ Kap. 19)
Beenden	Beenden des PlugIn. Vor dem Schließen des PlugIn wird ggf. das Speichern der Änderungen abgefragt.
Ansicht	
Alle Ansichten zurücksetzen	Alle Benutzereinstellungen bezüglich Spaltenbreite, Sortierungen, etc. werden in allen Arbeitsbereichen zurückgesetzt.
Aktuelle Ansicht zurücksetzen	Alle Benutzereinstellungen bezüglich Spaltenbreite, Sortierungen, etc. werden im aktuellen Arbeitsbereich zurückgesetzt.
Einstellungen	
Alle Einstellungen zurücksetzen	Alle Einstellungen werden auf Standardwerte zurückgesetzt.
Aktuelle Einstellungen zurücksetzen	Nur die Einstellungen des aktuellen Arbeitsbereiches werden zurückgesetzt.
?	
Lizenz	Hier ist die Lizenzvereinbarung einzusehen
OSS Lizenzen	Hier sind die freien, verwendeten Lizenzen einzusehen
Info	Versionsinformationen

Hinweis: Falls die Kommunikationsobjekte in der falschen Sprache angezeigt werden, muss einmal nach Umschalten der Systemsprache das PlugIn geöffnet und mit OK wieder geschlossen worden sein.

5.3 Übersicht

Die Übersicht stellt die verschiedenen Parameterseiten als Knoten in einer Baumstruktur dar, die in der Reihenfolge von oben nach unten den Inbetriebnahmeschritten angepasst sind. Jedem Knoten ist ein Parameterseite zur Konfiguration von Einstellungen zugeordnet.

Es lassen sich einige Zuordnungen (z.B. EVG einer Gruppe zuordnen) über „Drag&Drop“ innerhalb der Übersicht vornehmen.

Innerhalb der Übersicht wird zu den Knoten ein Kontextmenü angeboten, das über einen Rechtsklick aufgerufen werden kann.

5.4 Parameterfenster

Die Parameterseite wird, angepasst an die Anforderungen der Parameter, verschieden dargestellt: Tabelle, Parameterseite, etc.

Bei einer Tabellendarstellung in der Parameterseite kann über ein Kontextmenü durch Rechtsklick auf Spaltenüberschrift angepasst werden. Die Einstellungen bleiben erhalten, bis über die Menüleiste die Ansicht zurückgesetzt wird.

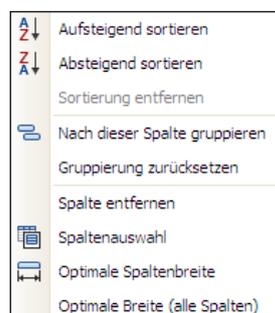


Abb. 5 Kontextmenü Spalten

5.5 Parameter übertragen

In der Tabellendarstellung von Gruppen und EVG lassen sich die Parameter auf andere Zeilen übertragen Vorgehensweise:

- Markieren der relevanten Zeilen (Linksklick in Kombination mit STRG einzeln oder erste und letzte mit SHIFT)
- STRG gedrückt halten und Rechtsklick auf die Zeile mit den zu übertragenden Einstellungen
- Linksklick auf „Parameter übertragen“
- alle markierten Zeilen haben die identischen Einstellungen

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

6. Kommunikationsobjekte

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 4095
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 4095

Das Gateway besitzt eine hohe Zahl von Kommunikationsobjekten, die sich in folgende Blöcke gliedern:

von	bis	Bezeichnung
1		Nachtbetrieb
2		Direktbetrieb Status
3	4	Szene
5	29	Effektsteuerung
30	34	Fehler Status
35		Fehlerstatusmeldungen sperren
36		Notbetrieb
37		A, Fehler Status
38	149	A, Gruppen
150	604	A, EVG
605	606	A, Einbrennen
607	734	A, EVG, Test bzw. Testergebnis
735		A, Testergebnis erweitert
736		B, Fehler Status
737	848	B, Gruppen
849	1296	B, EVG
1304	1305	B, Einbrennen
1306	1433	B, EVG, Test bzw. Testergebnis
1434		B, Testergebnis erweitert
1435	1436	Testergebnisse Speicher
1437	1448	Stand-by
1450	2104	A, Sensoren
2106	2760	B, Sensoren
2761	2936	2-Punkt-Regelung
2937	3304	Konstantlichtregelung
3305	3306	Uhrzeit und Datum
3307	3326	Kanäle Zeitschaltuhr

7. Kanal

In der Übersicht wird für jede DALI-Linie (Kanal) ein eigener unabhängiger Arbeitsbereich für Kanal A und Kanal B angeboten.

7.1 Kanal Betriebsart

Der DALI Kanal lässt sich in verschiedenen Betriebsarten betreiben.

Hinweis: Bei Änderung der DALI Kanal Betriebsart werden alle Einstellungen (EVG, Gruppen, Sensoren) des jeweiligen Kanals ohne vorherige Abfrage gelöscht!

Parameter	Einstellungen
Kanal A bzw. B	
DALI Kanal Betriebsart (Bei Änderung....)	Deaktiviert Normalbetrieb (Busbetrieb) Broadcast
Normalbetrieb: Alle verfügbaren Funktionen verwendbar. Deaktiviert: Der DALI Kanal ist abgeschaltet, z.B. wenn nur ein Kanal betrieben wird. Broadcast: Alle angeschlossenen EVG werden als eine Gruppe angesteuert. → siehe Kapitel 7.2	

7.2 Broadcast (Zentralfunktion)

Die DALI Kanal Betriebsart Broadcast ermöglicht die gleichzeitige Ansteuerung aller verbundenen EVG über die von DALI vorgesehenen Broadcast Befehle. Sensoren werden nicht berücksichtigt.

Somit entfallen alle Einstellungen für EVG, Gruppen und Sensoren, die Inbetriebnahme- und Test-Funktionalität für diesen Kanal.

Zur Konfiguration stehen die Parameter wie in einer Gruppe (siehe 8.2) zur Verfügung (Zündzeit 0,7s).

Alle verbundenen EVG lassen sich über die nachfolgenden Kommunikationsobjekte ansprechen:

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
[Kanal], Broadcast, Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KS				
Über dieses Objekt wird der DALI Kanal geschaltet.							
[Kanal], Broadcast, Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KS				
Über dieses Objekt werden die Dimmbefehle des DALI Kanals empfangen.							
[Kanal], Broadcast, Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KS				
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert des DALI Kanals empfangen.							
[Kanal], Broadcast, Dimmwert/ -zeit	Dimmwert + Andimmzeit	3 Byte 225.001	KS				
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert mit Andimmzeit für den DALI Kanal empfangen.							
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, high byte)							
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, low byte)							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
Dimmwert (DPT_Scaling)							

Zur Entscheidung über das automatische Versenden der Statusmeldungen werden die unter Kapitel 8.4 festgelegten Parameter "Gruppe, Status Schalten", "Gruppe, Status Dimmwert" und "Gruppe, Status Fehler" verwendet. Es stehen folgende Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], Broadcast, Status Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLÜ
Über dieses Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des DALI Kanals gesendet.			
[Kanal], Broadcast, Status Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KLÜ
Dieses Objekt dient als Sendeobjekt für den aktuellen Zustand (Dimmwert) des Kanals.			
[Kanal], Broadcast, Status Fehler	1 = Fehler	1 bit 1.005	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Fehler Status des DALI Kanals gesendet (0 = kein Fehler, 1 = Fehler). Es werden nur Lampenfehler erkannt.			

8. Gruppen

8.1 Parameterfenster

Alle vorhandenen Gruppen werden in einer Tabelle zur besseren Übersichtlichkeit dargestellt. Zu Beginn ist die Tabelle leer und es müssen alle notwendigen Gruppen angelegt werden. Werte, die für die Bearbeitung freigegeben sind, lassen sich direkt in der Tabelle bearbeiten. Es stehen die üblichen Werkzeuge für Tabellenbearbeitung zur Verfügung (→ 5.4). Zusätzlich lassen sich Parametereinstellungen von einer auf andere Gruppen übernehmen, wobei der Gruppenname erhalten bleibt (→ 5.5).

Gruppen									
Nr.	Name	Betriebsart	Min. Dimmwert	Max. Dimmwert	Einschaltwert	Zeit 1	Zeit 2	Wert 2	
1	Gruppe 1	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
2	Gruppe 2	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
3	Gruppe 3	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
4	Gruppe 4	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
5	Gruppe 5	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
6	Gruppe 6	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
7	Gruppe 7	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
8	Gruppe 8	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
9	Gruppe 9	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
10	Gruppe 10	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
11	Gruppe 11	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
13	Gruppe 12	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
14	Gruppe 14	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
15	Gruppe 15	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-
16	Gruppe 16	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-	-

Abb. 6 Parameterfenster Gruppen

Menü Parameterfenster	
Neu	Eine neue Gruppe wird hinzugefügt.
Bearbeiten	Die Parameter einer Gruppe lassen sich bearbeiten.
Löschen	Die markierte(n) Gruppe(n) werden gelöscht.
Kopieren	Die markierte Gruppe wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Die Gruppe aus der Zwischenablage wird als neue Gruppe eingefügt. Der Gruppenname wird kopiert. Die Gruppe wird an der nächsten freien Nummer nach der aktuellen Position eingefügt.

Neben der Parameterbearbeitung innerhalb der Tabellendarstellung lassen sich alle Parameter auch in einer Parameterdarstellung bearbeiten.

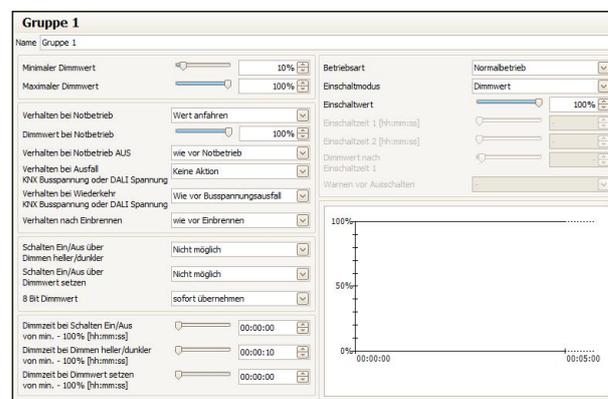


Abb. 7 Parameterfenster Gruppe

8.2 Parameter für Gruppe

Parameter	Einstellungen
Gruppen	
Name (max. 25 Zeichen)	
Über diesen Parameter kann einer Gruppe ein max. 25 Zeichen langer Name zugewiesen werden. Dieser Name wird bei den zu dieser Gruppe gehörenden Kommunikationsobjekten verwendet.	

Folgende Parameter regeln die Betriebsart und das Dimmverhalten der Gruppe.

Parameter	Einstellungen
Betriebsart	Normalbetrieb Normal- / Nachtbetrieb Dauerlicht Zeitschalterbetrieb 1-stufig Zeitschalterbetrieb 2-stufig
„Normal- / Nachtbetrieb“: Gruppe ist in den Nachtbetrieb eingebunden (→ 4.3.2).	
„Dauerlicht“: Die Gruppe wird dauerhaft auf den eingestellten Einschaltwert eingeschaltet. Alle anderen Parameter können nicht eingestellt werden. Die Statusobjekte sind jedoch verfügbar.	
„Zeitschalterbetrieb 1-stufig“ bzw. „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“: Ein Zeitschalterbetrieb kann durch ein Ein-Telegramm, ein Dimm-Telegramm (Heller/Dunkler) oder ein Dimmwert-Telegramm gestartet werden.	
Nach Ablauf der Einschaltzeit 1 bzw. Einschaltzeit 2 wird mit der Dimmzeit auf die über den Parameter „Dimmzeit von min.-100% bei Schalten Ein/Aus [hh:mm:ss]“ für das Einschalten konfiguriert ist, herunter gedimmt. Bei der Einstellung „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ wird der Zwischenwert (d.h. der Dimmwert nach Ablauf der Einschaltzeit 1) mit der über den Parameter „Dimmzeit von min.-100% bei Dimmwert-Setzen [hh:mm:ss]“ festgelegten Dimmzeit angedimmt.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
<p>Jede Ansteuerung der Gruppe setzt den Zeitschalter zurück.</p> <p>Szenenbefehle beenden jeden Zeitschalterbetrieb. Der neue Wert bleibt zeitlich unbegrenzt erhalten.</p>	
Diagramm	
<p>Im Diagramm wird der zeitliche Verlauf vom Dimmwert dargestellt. Durch Rechtsklick auf das Diagramm lässt es sich in die Zwischenablage kopieren.</p>	
Einschaltzeit 1 [hh:mm:ss]	00:00:00 – 15:00:00 00:02:00
<p>hh= für Stunden; mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Hier wird die Zeit eingeben, nach welcher (bei einem Zeitschalterbetrieb 1-stufig) abgeschaltet wird oder nach welcher der Zwischendimmwert angedimmt werden soll (bei Zeitschalterbetrieb 2-stufig). Nach dem Start des Zeitschalterbetriebs durch ein Ein-/Dimm-/Wert-Telegrammen beginnt erst nach Erreichen des Einschalt-Dimmwertes die eingestellte Einschaltzeit 1.</p>	
Einschaltzeit 2 [hh:mm:ss]	00:00:00 (= Unendlich), 00:00:01 – 15:00:00 00:00:30
<p>hh= für Stunden; mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Hier wird bei einem Zeitschalterbetrieb 2-stufig die Zeit eingeben, die nach dem Andimmen des Dimmwertes nach Einschaltzeit 1 beginnt und nach deren Ablauf die Gruppe / das EVG ausgeschaltet wird.</p>	
Dimmwert nach Einschaltzeit 1	0%-100% 5%
<p>Dieser Parameter bestimmt den Zwischenwert, der nach Ablauf der 1. Stufe eingestellt wird. Der parametrisierte Wert wird vom Programm auf den Bereich zwischen minimalen/maximalen Dimmwert beschränkt. Die Prozentangaben sind aufgrund technischer Gegebenheiten gerundete Werte, und haben eine Genauigkeit von ca. +/- 1%. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (-0,4%) verwendet wird.</p>	
Warnen vor Ausschalten	Ja Nein
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Gruppe bei Nachtbetrieb oder Zeitschalterbetrieb 1-stufig ca. 30 Sekunden vor dem Ausschalten durch Dimmen auf 50% des bisherigen Dimmwertes oder mindestens des minimalen Dimmwertes signalisieren soll, dass die Gruppe in Kürze ausgeschaltet wird.</p>	
Verhalten bei Notbetrieb	keine Aktion Wert anfahren
<p>Dieser Parameter bestimmt das Verhalten des EVG / die Leuchte bei Empfang eines Telegramms "Notbetrieb EIN". Bei „keine Aktion“ hat der Notbetrieb keine Auswirkungen auf diese EVG, es ist weiterhin dimmbar.</p>	

Parameter	Einstellungen
Dimmwert bei Notbetrieb (begrenzt durch minimalen / maximalen Dimmwert)	0...100% 100%
<p>Bei „Wert anfahren“ wird hier der Dimmwert des EVG / die Leuchte bei Empfang eines Telegramms "Notbetrieb EIN" bestimmt. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (-0,4%) verwendet wird.</p>	
Verhalten bei Notbetrieb AUS	wie vor Notbetrieb Einschaltwert Maximaler Dimmwert Minimaler Dimmwert Ausschalten Zuletzt empfangener Dimmwert Keine Aktion
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, welchen Dimmwert die Gruppe / die Einzelleuchte nach Beendigung des Notbetriebs annehmen. Steht dieser Parameter auf „Einschaltwert“ und ist der „Einschaltwert“ der Gruppe / der Einzelleuchte mit „letzter Wert“ parametrisiert, so wird die entsprechende Gruppe oder Leuchte bei Ende des Notbetriebs auf den Dimmwert vor Beginn des Notbetriebs gesetzt. War die Gruppe oder Leuchte zu Beginn des Notbetriebs ausgeschaltet, so wird sie auf den minimalen Dimmwert gesetzt.</p>	
Verhalten bei Ausfall KNX Busspannung oder DALI Spannung	Keine Aktion Einschaltwert Maximaler Dimmwert Minimaler Dimmwert Dimmwert bei Notbeleuchtung Ausschalten
<p>Dieser Parameter legt fest, welchen Dimmwert die Gruppe annehmen soll, nachdem sowohl die KNX Busspannung, als auch die Versorgungsspannung am Gateway ausfallen. Siehe auch Tabelle zu Verhalten bei Wiederkehr → 23.3.1.</p>	
Verhalten bei Wiederkehr KNX Busspannung oder DALI Spannung	Keine Aktion Wie vor Busspannungsausfall Einschaltwert Maximaler Dimmwert Minimaler Dimmwert Ausschalten Zuletzt empfangener Dimmwert
<p>Dieser Parameter legt fest, welchen Dimmwert die Gruppe annehmen soll, nachdem sowohl die KNX Busspannung, als auch die Versorgungsspannung wieder am Gateway anliegen. Siehe auch Tabelle zu Verhalten bei Wiederkehr → 23.3.2.</p>	
Verhalten nach Einbrennen	wie vor Einbrennen Ausschalten Einschaltwert maximaler Dimmwert minimaler Dimmwert kein Einbrennen möglich
<p>Mit diesem Parameter wird festgelegt, welchen Dimmwert die Gruppe / EVG nach dem Einbrennen annehmen. (→ Kap. 3.7)</p>	
Schalten Ein/Aus über Dimmen heller/dunkler	Nicht möglich Einschalten möglich Ausschalten möglich Ein- und Ausschalten möglich
<p>Soll eine ausgeschaltete Gruppe durch das Empfangen eines relativen Dimmwertes „Heller“ eingeschaltet werden, so muss</p>	

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
	dieser Parameter auf „Einschalten möglich“ gesetzt werden. In diesem Fall wird immer zuerst die Gruppe eingeschaltet, der minimale Dimmwert angesprungen und dann von diesem aus mit der parametrisierten Dimmzeit für Dimmen heller/dunkler um den empfangenen relativen Dimmwert heller gedimmt. Ein Ausschalten über Dimmen dunkler ist bei dieser Einstellung nicht möglich. Soll eine eingeschaltete Gruppe dadurch ausgeschaltet werden, dass bei ihr die Helligkeit durch Dimmen dunkler auf einen unter dem minimalen Dimmwert liegenden Wert gedimmt wird, so muss dieser Parameter auf „Ausschalten möglich“ gesetzt werden. Ein Einschalten über Dimmen heller ist bei dieser Einstellung nicht möglich. Soll sowohl ein Ein- als auch ein Ausschalten der Gruppe / EVG unter den oben aufgeführten Randbedingungen möglich sein, so muss dieser Parameter auf „Ein- und Ausschalten möglich“ gesetzt werden.
Schalten Ein/Aus über Dimmwert setzen	Nicht möglich Ein bei Dimmwert \geq min. Dimmwert Aus bei Dimmwert $<$ minimaler Dimmwert Ein- und Ausschalten möglich Ein bei Dimmwert $>$ 0% und aus bei Dimmwert = 0%
	Soll im ausgeschalteten Zustand ein Einschalten der Gruppe durch Empfangen eines Dimmwertes, der gleichgroß oder größer als der min. Dimmwert ist, möglich sein, so muss dieser Parameter auf „Ein bei Dimmwert \geq min. Dimmwert“ gesetzt sein. Die Gruppe wird dann eingeschaltet und der Dimmwert, je nach parametrisierter Dimmzeit für Dimmwert-Setzen, entweder angesprungen oder angedimmt. Liegt der empfangene Dimmwert unter dem minimalen Dimmwert, so bleibt die Gruppe ausgeschaltet. Das Ausschalten der Gruppe über Dimmwert-Setzen ist bei dieser Einstellung nicht möglich. Ist die Gruppe eingeschaltet und dieser Parameter auf „Aus bei Dimmwert $<$ min. Dimmwert“ gesetzt, so führt das Empfangen eines Telegramms mit einem Dimmwert kleiner als der minimale Dimmwert zum Herabdimmern (mit der parametrisierten Dimmzeit für Dimmwert-Setzen) bis zum minimalen Dimmwert und dann zum Ausschalten der Gruppe. Das Einschalten der Gruppe über Dimmwert-Setzen ist bei dieser Einstellung nicht möglich. Ist dieser Parameter auf „Ein- und Ausschalten möglich“ gesetzt, so wird die Gruppe eingeschaltet, wenn der empfangene Dimmwert größer gleich dem minimalen Dimmwert ist und sie wird ausgeschaltet, wenn der empfangene Dimmwert unter dem minimalen Dimmwert liegt. Ist dieser Parameter auf „Ein bei Dimmwert $>$ 0% und aus bei Dimmwert = 0%“ gesetzt, so führt jeder Dimmwert $>$ 0% zum Einschalten der Gruppe. Liegt der Dimmwert unter dem minimalen Dimmwert, so wird die Gruppe auf den minimalen Dimmwert gedimmt. Nur nach Empfang eines Dimmwertes = 0% wird die Gruppe ausgeschaltet.
8-Bit Dimmwert	sofort übernehmen nur bei Ein übernehmen
	Dieser Parameter legt fest, ob die Gruppe, wenn sie sich im AUS-Zustand befindet, ein über den Bus empfangenes Dimmwert-Telegramm ausführt (sofort übernimmt) oder den Dimmwert abspeichert und erst beim nächsten Einschalt-Telegramm auf diesen Wert dimmt. Der Dimmwert wird stets sofort übernommen, wenn die Gruppe bereits eingeschaltet

Parameter	Einstellungen
	ist.
Minimaler Dimmwert	0...100% 10%
	Über diesen Parameter wird der minimale Dimmwert festgelegt. Beim Dunkler-Dimmen kann nur bis zu diesem Wert gedimmt werden. Die Prozentangaben sind aufgrund technischer Gegebenheiten gerundete Werte, und haben eine Genauigkeit von ca. +/- 1%. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (~0,4%) verwendet wird.
Maximaler Dimmwert	0...100% 100%
	Über diesen Parameter wird der maximale Dimmwert festgelegt. Beim Heller-Dimmen kann nur bis zu diesem Wert gedimmt werden. Die Prozentangaben sind aufgrund technischer Gegebenheiten gerundete Werte und haben eine Genauigkeit von ca. +/- 1%. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (~0,4%) verwendet wird.
Einschaltmodus	Dimmwert Letzter empfangener Dimmwert Dimmwert beim Ausschalten
	Dieser Parameter gibt den Einschaltwert beim Empfang eines EIN-Schalttelegramms an. <i>Hinweis zu Einstellung „zuletzt empfangener Dimmwert“:</i> Beim Ausschalten wird, auch wenn der vorher empfangene Dimmwert $<$ minimaler Dimmwert ist (gilt auch für den Wert 0), immer auf minimalen Dimmwert geschaltet. Dies gilt auch, wenn noch kein „zuletzt empfangener Dimmwert“ vorliegt. <i>Hinweis zu Einstellung „Dimmwert beim Ausschalten“:</i> Beim Einschalten wird, wenn noch nicht eingeschaltet war, immer auf minimalen Dimmwert eingeschaltet.
Einschaltwert	0 - 100%
	Im Fall Einschaltmodus "Einschaltwert" wird hier der Wert eingestellt. Der parametrisierte Einschaltwert (Dimmwert) ist im Bereich zwischen minimalen und maximalen Dimmwert eingeschränkt. Die Prozentangaben sind aufgrund technischer Gegebenheiten gerundete Werte, und haben eine Genauigkeit von ca. +/- 1%. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (~0,4%) verwendet wird.
Dimmzeit bei Schalten Ein/Aus von min.-100% [hh:mm:ss]	00:00:00 – 15:00:00 00:00:00
	hh= für Stunden; mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Dieser Parameter legt die Dimmzeit fest, in der die Gruppe nach einem EIN-Telegramm den Einschaltwert bzw. nach einem AUS-Telegramm den Ausschaltwert andimmt, wobei die eingestellte Dimmzeit für ein Dimmen von minimalen Dimmwert bis 100% gilt. Bei der Einstellung 00:00:00 wird der Ein- bzw. Ausschaltwert angesprungen.
Dimmzeit bei Dimmen heller/dunkler von min.-100% [hh:mm:ss]	00:00:01 – 15:00:00 00:00:10
	hh= für Stunden; mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Dieser Parameter bestimmt die Zeit, in der beim Dimmen heller/dunkler vom minimalen Dimmwert bis 100% gedimmt

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
wird.	
Dimmzeit bei Dimmwert setzen von min.-100% [hh:mm:ss]	00:00:00 – 15:00:00 00:00:00
hh= für Stunden; mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Dieser Parameter bestimmt die Zeit, in der nach Empfang eines 8-bit Dimmwertes der neue Wert angedimmt wird. Die eingestellte Zeit gilt für einen Dimmvorgang vom minimalen Dimmwert bis 100%. Bei der Einstellung 00:00:00 wird der neue Dimmwert angesprungen.	

8.3 Objekte pro Gruppen

Die maximal 64 EVG pro DALI Kanal können einer von maximal 16 Gruppen pro Kanal zugeordnet und angesteuert oder beliebig auf die maximal 16 Gruppen aufgeteilt werden.

[Kanal] ersetzt durch A bzw. B, [Gruppe] durch die Gruppenbezeichnung.

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
[Kanal], [Gruppe], Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KS				
Über dieses Objekt wird die Gruppe des Kanals geschaltet.							
[Kanal], [Gruppe], Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KS				
Über dieses Objekt werden die Dimmtelegramme der Gruppe des Kanals empfangen.							
[Kanal], [Gruppe], Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KS				
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert der Gruppe des Kanals empfangen.							
[Kanal], [Gruppe], Dimmwert / -zeit	Dimmwert + Andimmzeit	3 Byte 225.001	KS				
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert mit Andimmzeit der Gruppe des Kanals empfangen.							
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, high byte)							
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, low byte)							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
Dimmwert (DPT_Scaling)							

8.4 Parameter Status

Parameter	Einstellungen
Gruppe, Status Schalten	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Gruppe ein Komm.-Objekt „Status Schalten“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“,	

Parameter	Einstellungen
bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.	
Gruppe, Status Dimmwert	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Gruppe ein Komm.-Objekt „Status Dimmwert“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Dimmwertes über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Dimmwertstatus bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Dimmwertes, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Dimmstatus bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.	
Gruppe, Status Fehler	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Gruppe ein Komm.-Objekt „Status Fehler“ ergänzt werden soll, über das ein Leuchtmittelausfall oder ein allgemeiner Fehler bei der Gruppe zu melden ist und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
Kanal, Status Fehler	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Kanal ein Komm.-Objekt „Fehler Status“ ergänzt werden soll, über das EVG- oder Kommunikationsausfall zu melden ist und wann der Objektwert zu senden ist. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet. Grundsätzlich wird nur bei Statusänderung auf EVG Ebene ein Telegramm eigenständig gesendet. Änderungen des Zustandes einer Gruppe werden nur bei einem Abfrage-Befehl gesendet.	
Sendesperrzeit nach Statusänderung Wert [Sekunden]	1-60 15
Durch die einstellbare „Sendesperrzeit nach Statusänderung Wert“ wird sichergestellt, dass beim Dimmen keine hohe Buslast durch kurz aufeinanderfolgende Dimmwertstaturelegramme erzeugt wird. Nach dem Senden eines Dimmwertstaturelegramms für eine Gruppe wird das nächste für diese Gruppe erst nach Ablauf der Sendesperrzeit gesendet. Zusätzlich wird, wenn notwendig, ein abschließendes Staturelegramm nach Abschluss des Dimmvorgangs gesendet.	

8.5 Objekte für Kanal

Folgendes Objekt existiert pro Kanal:

[Kanal] ersetzt durch A bzw. B.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
37	A, Fehler Status	senden / abrufen	2 Byte	KSÜ
736	B, Fehler Status	senden / abrufen	2 Byte	KSÜ
Über dieses Objekt kann der Fehlerstatus aller angeschlossenen EVG abgefragt oder automatisch gesendet werden. Über den Parameter „Kanal, Status Fehler“ im Parameter-Fenster „Allgemein“ ist einstellbar, ob und wann dieses Objekt bei einem detektierten Fehler gesendet werden soll. Dabei wird folgende Bit-Zuordnung verwendet:				
Bit 15 ... 11	10	9	8	
n.b.	Konverter defekt	EVG defekt	Lampe defekt	
Bit 7	6	5 4 3 2 1 0		

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
	Befehl	Adressindikator	[Adresse]	
„Befehl“ ist zur Abfrage des Fehlerstatus auf 1 zu setzen und ist bei der Antwort oder beim automatisch gesendeten Fehlerstatus 0. „Adressindikator“: 0 = EVG Adresse, 1 = Gruppenadresse „Adresse“ enthält die Nummer des DALI-EVG als Binärzahl im Bereich 0...63, wobei die Binärzahl 0 der EVG-Nummer 1 entspricht, usw. oder die Gruppen Adresse 0...15. Das Erkennen eines Fehlers kann, je nach Anzahl der EVG, bis zu 96 Sekunden dauern. „n.b.“: Reserviert muss immer 0 sein. „Lampe defekt“: Das Leuchtmittel ist defekt. „EVG defekt“: Das Vorschaltgerät ist defekt. Beispiel: Senden Abfrage Fehler von EVG Nr. 1 : 0080(hex) 2 : 0081(hex) ... 64 : 00BF(hex) Antworttelegramm für Lampenfehler an EVG Nr 2: 0101(hex)				

Folgende Objekte existieren pro Gruppe:

[Kanal] ersetzt durch A bzw. B, [Gruppe] durch die Gruppenbezeichnung.

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Gruppe], Status Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.011	KLÜ
Über dieses Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des Kanals gesendet. Bei der Konfiguration „senden bei Statusänderung“ bzw. „senden bei Statusänderung und Busspannungswiederkehr“: Der Schaltzustand wird am Anfang (bei AUS -> EIN) bzw. am Ende (bei EIN->AUS) des Dimmvorgangs gesendet.			
[Kanal], [Gruppe], Status Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KLÜ
Dieses Objekt dient als Sendeobjekt für den aktuellen Zustand (Dimmwert) der Gruppe des Kanals. Bei der Konfiguration „senden bei Statusänderung“ bzw. „senden bei Statusänderung und Busspannungswiederkehr“: 700ms. Nach dem Start eines Dimmvorgangs wird der aktuelle Statuswert versendet. Jedes weitere Dimmwertstaturelegramm wird nach dem Ablauf der „Sendesperrzeit nach Statusänderung“ gesendet. Sollte bei dem Abschluss des Dimmvorgangs der aktuelle Wert noch nicht gesendet worden sein, wird dieser sofort gesendet.			
[Kanal], [Gruppe], Status Fehler	1 = Fehler	1 bit 1.005	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Status Gruppe gesendet (0 = kein Fehler / 1 = Fehler).			

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

8.6 Status-/Fehlermeldung

Im Gerät sind alle aktuellen Helligkeitszustände der Leuchtengruppe gespeichert. Diese sind als Sollwerte für die EVG zum aktuellen Zeitpunkt zu interpretieren. Dieser Wert wird dem EVG aufgezwungen und muss somit dessen aktueller Status nach Ablauf der Dimmzeit sein (0,7 s im normalen Dimmvorgang). Wird festgestellt, dass das EVG den Wert nach mehrfachen Senden nicht annimmt, wird ein EVG-Fehler gemeldet.

Die Fehlererkennung erfolgt durch zyklisches Abfragen des EVG Status.

8.7 Fehlerstatusmeldungen sperren

In Zusammenhang mit der Prüfung von Notbeleuchtung werden EVG von DALI getrennt. Das Gateway bewertet dieses Trennen als EVG Fehler und sendet somit auch Fehlertelegramme über KNX. Um diese unnötige Information zu vermeiden, lässt sich das Senden von Fehlermeldungen sperren.

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Fehlerstatusmeldungen sperren	1=Sperren, 0 = Freigegeben	1 bit 1.003	KS

Durch das Setzen dieses Objekts auf den Wert „1“ wird das Senden von folgenden Objektes unterdrückt:
 „[Kanal], DALI Geräteausfall“
 „[Kanal]. [EVG], Status Fehler“
 „[Kanal]. [Gruppe], Status Fehler“
 „[Kanal], Fehler Status“

Die Fehlerauswertung wird weiter durchgeführt. Nach dem Empfang von „0“ werden die Statusmeldungen abhängig vom aktuellen Zustand und dem zuletzt gesendeten Zustand gesendet. (d.h. War ein Fehler nur während der Sperre vorhanden, wird kein Telegramm gesendet).

Während der Sperre kann der aktuelle Fehlerstatus über das Objekt „[Kanal], Fehler Status“ abgefragt werden.

Die anderen drei Objekte liefern bei Abfrage den letzten gesendeten Wert vor der Sperre.

Nach einem Netzspannungsausfall ist der Objektwert auf „0 = freigegeben“ gesetzt.

Allgemein	
Statusmeldungen	
Parameter	Einstellungen
Einschaltdauer Sperre Fehlerstatusmeldungen [mm:ss] (0 = unbegrenzt)	00:00 – 59:59 00:00
mm= für Minuten; ss= für Sekunden. Hier wird die Zeitdauer eingegeben, nach welcher die Sperre der Fehlerstatusmeldungen automatisch zurückgenommen wird.	

9. EVG

In diesem Parameterfenster lassen sich die EVG des jeweiligen Kanals verwalten. Es steht sowohl eine tabellarische Übersicht als auch eine detaillierte Ansicht jedes einzelnen EVG zur Verfügung.

Die maximale Anzahl von EVG ist abhängig von der Anzahl aller DALI-Geräte pro Kanal, EVG und Sensoren (siehe 10.1).

In der Parameterseitenübersicht werden alle EVG für die direkte Auswahl gelistet. Jedes EVG wird zusätzlich in der zugeordneten Gruppe mit einem Gruppensymbol G1

– G16 (z.B.  = G6) angezeigt. Ist das EVG keiner Gruppe zugeordnet wird das Symbol  angezeigt. Die Gruppenzuordnung lässt sich sowohl in der Tabelle, der Detaildarstellung als auch in der Parameterseitenübersicht vornehmen.

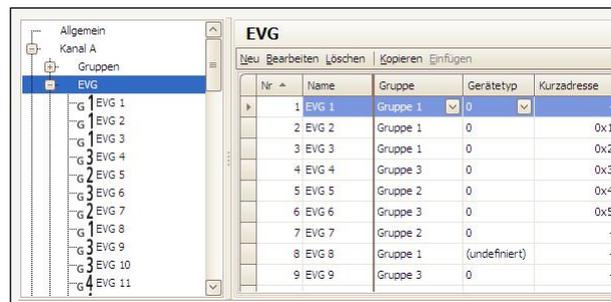


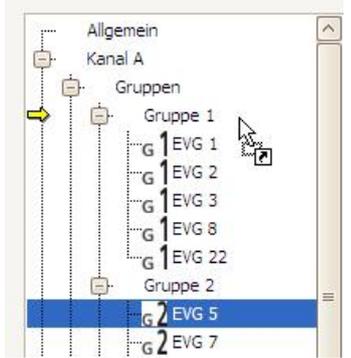
Abb. 8 Parameterfenster EVG

Menü Parameterfenster	
Neu	Ein neues EVG wird hinzugefügt.
Bearbeiten	Die Parameter eines EVG lassen sich bearbeiten.
Löschen	Die markierte(n) EVG werden gelöscht.
Kopieren	Das markierte EVG wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Das EVG aus der Zwischenablage wird als neues EVG eingefügt.

Diese Parameter sind für EVG vorhanden.

Parameter	Einstellungen
Nr.	
Laufende Nummer der EVG 1 - 64	
Name	
Über diesen Parameter kann einem EVG ein max. 25 Zeichen langer Name zugewiesen werden.	
Gruppe	
Über diesen Parameter kann das EVG einer Gruppe zugewiesen werden. In diesem Fall wird die Eingabe aller nachfolgenden Parameter (außer der Geräteerkennung, Gerätetyp) deaktiviert, da dann dem EVG automatisch die Parametrierung der Gruppe zugewiesen wird. Bei N141/31 – Appl. 983302 werden grundsätzlich alle EVG standardmäßig der Gruppe mit Nummer 1 zugeordnet. Falls keine Gruppe angelegt ist, wird „Gruppe 1“	

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
automatisch erzeugt.	
Die Gruppenzuordnung kann innerhalb der Übersicht vorgenommen werden. Hierzu ist das EVG auf die gewünschte Gruppe zu ziehen.	
	
Abb. 9 Gruppenzuordnung Übersicht	

9.1 Geräteparameter

Parameter	Einstellungen
	
Abb. 10 Geräteparameter	

Parameter	Einstellungen																											
Gerätetypen																												
EVG werden in verschiedene Gerätetypen angeboten. Beim Anlegen eines EVG lässt sich kein, ein oder auch mehrere Typen auswählen. Standardmäßig wird Typ 0 verwendet.																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Gerätetyp</th> <th>Zündzeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Leuchtstofflampen</td> <td>0,7 s</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Einzelbatterieleuchten</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Entladungslampen</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Niedervolt Halogenlampen</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Glühlampen (Dimmer)</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10V-Konverter</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>LED-Module</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Schaltfunktion</td> <td>0 s</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Gerätetyp	Zündzeit	0	Leuchtstofflampen	0,7 s	1	Einzelbatterieleuchten	0 s	2	Entladungslampen	0 s	3	Niedervolt Halogenlampen	0 s	4	Glühlampen (Dimmer)	0 s	5	10V-Konverter	0 s	6	LED-Module	0 s	7	Schaltfunktion	0 s	
Typ	Gerätetyp	Zündzeit																										
0	Leuchtstofflampen	0,7 s																										
1	Einzelbatterieleuchten	0 s																										
2	Entladungslampen	0 s																										
3	Niedervolt Halogenlampen	0 s																										
4	Glühlampen (Dimmer)	0 s																										
5	10V-Konverter	0 s																										
6	LED-Module	0 s																										
7	Schaltfunktion	0 s																										
Die Zuordnung ist nur möglich, wenn die Gerätetypen identisch sind (siehe 20.1.4). Wenn ein EVG eine „Zugewiesene Adresse“ hat, lässt sich der Gerätetyp nicht ändern. Ein EVG, das keinem Typ (undefiniert) zugeordnet wird, unterstützt die Grundfunktionalitäten (Schalten, Dimmen, Status). Ein EVG kann mehreren Typen zugeordnet werden, damit wird der Type 0xff (generic) unterstützt.																												

Parameter	Einstellungen
Bei EVG vom Gerätetyp 0xff wird die maximale Zündzeit der implementierten Gerätetypen verwendet. Sind in einer Gruppe EVG von unterschiedlichem Typ, wird die maximale Zündzeit verwendet.	
Notleuchte	Nein über Zentralbatterie versorgt
<i>Diese Parameterauswahl wird immer dann eingeblendet, wenn nicht der DALI Gerätetyp „1 = Einzelbatterienotleuchte“ gewählt wird.</i>	
Mit diesem Parameter kann eine Leuchte als Notleuchte gekennzeichnet werden, deren Spannungsversorgung im Notbeleuchtungsfall aus einer Zentralbatterie oder anderen Notversorgung gespeist wird.	
Notleuchte	Einzelbatterienotleuchte mit 1 DALI Gerät Einzelbatterienotleuchte mit 2 DALI Geräten
<i>Diese Parameterauswahl wird immer dann eingeblendet, wenn der DALI Gerätetyp „1 = Einzelbatterienotleuchte“ gewählt wird.</i>	
Mit diesem Parameter kann eine Einzelbatterienotleuchte als Einzelbatterienotleuchte mit einem oder mit zwei DALI Geräten gekennzeichnet werden.	
Gerätekennummer (CIN)	16-stellige Kennzahl
OSRAM weist jedem DALI-Gerät werkseitig eine eindeutige 16-stellige Kennzahl (CIN = Chip Identification Number) zu, die hier eingegeben werden kann und über die bei der Inbetriebnahme das Gerät direkt angesprochen werden kann. Um die Eingabe zu erleichtern, ist diese Kennzahl als 8 zweistellige Zahlen einzugeben.	
Gerätezuweisung	
In diesem Feld wird, falls bereits im Rahmen einer Inbetriebnahme verbunden, die „zugewiesene Adresse“ des EVG angezeigt. Wenn das EVG eine „Zugewiesene Adresse“ enthält, lässt sich der Gerätetyp nicht ändern. Mit „Löschen“ lässt sich die Zuordnung löschen und die CIN zurücksetzen.	
Zugewiesene Adresse	
Diese gibt die aktuell zugewiesene DALI-Kurzadresse des DALI-Teilnehmers an.	

9.2 Dimmverhalten

Folgende Parameter regeln das Dimmverhalten der EVG und sind unter Kap. 8.2 detailliert beschrieben.

Wenn das EVG einer Gruppe zugeordnet ist, ist die Bearbeitung nur in Gruppe möglich

9.3 Gerätetyp 0 - Leuchtstofflampe

Für Gerätetyp 0 existiert werden folgende Parameter zusätzlich angeboten:

Parameter	Einstellungen
Leuchtstofflampe	ohne Zusatzfunktion mit Helligkeitsregelung
Wenn ein Helligkeitssensor direkt mit dem EVG verbunden ist für eine lokale Helligkeitsregelung durch das EVG, so führt Dimmen heller / dunkler zu einer Sollwertverschiebung, wenn dieser Parameter auf „mit Helligkeitsregelung“ gesetzt wird. Diese Sollwertverschiebung ist nur solange wirksam, bis die Leuchte ausgeschaltet wird. Beim erneuten Einschalten wird der eingestellte Sollwert für die Helligkeitsregelung verwendet.	

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Folgende Parameter sind deaktiviert, wenn bei einem Gerätetyp 0 die lokale Helligkeitsregelung aktiviert wird.

	ohne zusätzliche Funktion	mit Helligkeitsregelung
Minimaler Dimmwert	-	
Maximaler Dimmwert	-	
Betriebsart	-	X
Einschaltzeit 1	-	X
Einschaltzeit 2	-	X
Dimmwert nach Einschaltzeit 1	-	X
Warnen vor dem Ausschalten	-	X
Verhalten bei Ausfall KNX Busspannung oder DALI Spannung	-	X
Verhalten bei Wiederkehr KNX Busspannung oder DALI Spannung	-	X
Schalten Ein/Aus über Dimmen heller/dunkler	-	X
Schalten Ein/Aus über Dimmwert setzen	-	X
8-bit Dimmwert	-	X
Einschaltwert	-	X
Dimmwert bei Notbetrieb	-	X
Dimmzeit bei Schalten Ein/Aus von min. -100% [hh:mm:ss]	-	X
Dimmzeit bei Dimmen heller/dunkler von min. -100% [in Sekunden]	-	X
Dimmzeit bei Dimmwert setzen von min. -100% [hh:mm:ss]	-	X

- = kein Einfluss des Parameters „Leuchtstofflampe“ auf die Aktivierung des in der Zeile angegebenen Parameters.

X = der in der Zeile angegebenen Parameter wird bei der entsprechenden Einstellung des Parameters „Leuchtstofflampe“ deaktiviert.

9.4 Gerätetyp 1 – Notleuchte mit Einzelbatterie

Das Gateway unterstützt EVG in Notleuchten. Wenn batteriebetriebene Notleuchten zwei DALI-Geräte enthalten (ein Vorschaltgerät und einen Konverter, jeweils mit DALI-Schnittstelle), lassen sich pro Kanal bis zu 32 Notleuchten mit Einzelbatterie an Gateway verbinden. Das Gateway erkennt bei der Suche automatisch, ob eine Notleuchte zwei oder nur ein DALI-Gerät enthält. Es dürfen sowohl „normale“ Leuchten als auch batteriebetriebene Notleuchten gemischt angeschlossen werden, wobei jedoch die max. zulässige Anzahl von 64 DALI-Geräten pro Kanal nicht überschritten werden darf.

Über ein Objekt kann der Selbsttest jedes einzelnen Konverters gestartet und das Testergebnis gesendet oder intern gespeichert werden. Über das Objekt "Test starten" kann der jeweils zu startende bzw. gestartete Test (Funktionsprüfung, Teildauerprüfung oder Dauerprüfung) gestartet bzw. abgefragt werden. Nach Testende kann das Testergebnis über das 3-Byte-Objekt "Testergebnis" automatisch gemeldet, abgefragt oder im internen Speicher für Testergebnisse gespeichert werden.

Nicht alle Parameter, die sich als Parameter definieren lassen, werden von allen EVG verschiedener Hersteller unterstützt, da es sich um optionale Parameter handelt.

9.4.1 Konfiguration

Parameter	Einstellungen
Konverter Dimmwert im Notbetrieb	0-100% 100%
Dieser Parameter legt fest, welchen Dimmwert eine Notleuchte bei Netzspannungsausfall am Konverter annimmt. Der über diesen Parameter eingestellte Wert wird in den Konverter einer Notleuchte mit Einzelbatterie geladen und dort gespeichert. Ein eingestellter Dimmwert von 0% bedeutet, dass der kleinste mögliche KNX Dimmwert (~0,4%) verwendet wird.	
Konverter Nachlaufzeit (min)	00-20 (0,5 min Schritten) 0
Dieser Parameter legt fest, wie lange nach Netzspannungswiederkehr weiterhin der Batteriebetrieb der Leuchte erfolgen soll. Der über diesen Parameter eingestellte Wert wird in den Konverter einer Notleuchte mit Einzelbatterie geladen und dort gespeichert.	
Intervall Teildauerprüfung (Wochen)	0 (=nie), 1-27 0
Dieser Parameter legt das Zeitintervall zwischen zwei Teildauerprüfungen fest. Dieser Wert wird im Gateway gespeichert, damit dieses Zeitintervall überwacht und den Test entsprechend startet. Nach dem Laden dieses Parameters in das Gateway wird die Teildauerprüfung erstmals nach Ablauf dieses Zeitintervalls automatisch gestartet. Wird dieser Parameter auf "0" (= nie) gesetzt, so wird keine Teildauerprüfung durchgeführt.	
Dauer Teildauerprüfung (min)	5-60 45
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Pause > 0 Wochen gewählt wird. Dieser legt die Dauer einer Teildauerprüfung fest. Dieser Parameter wird vom Gateway verwendet um den Teildauerprüfung zu starten. Nach dem Laden dieses Parameters wird die Teildauerprüfung nach dem erstmaligen Ablauf dieses Zeitintervalls gestartet. Wird dieser Parameter auf "0" (= nie) gesetzt, so wird keine Teildauerprüfung durchgeführt.	
Intervall Dauerprüfung (Wochen)	0 (=nie), 1-52 52
Dieser Parameter legt das Zeitintervall zwischen zwei Dauerprüfung fest. Dieser Parameter wird in den Konverter einer Notleuchte mit Einzelbatterie geladen. Nach dem Laden dieses Parameters in den Konverter, wird die Funktionsprüfung erstmals nach Ablauf der Verzögerungszeit (Delay Time) gestartet. Die Verzögerungszeit wird abhängig von der EVG Nummer linear über den Zeitabstand verteilt.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
Wird dieser Parameter auf "0" (= nie) gesetzt, so wird keine Dauerprüfung durchgeführt.	
Intervall Funktionsprüfung (Tage)	0 (=nie), 1-28 8
Dieser Parameter legt das Zeitintervall zwischen zwei Funktionsprüfungen fest. Dieser Parameter wird in den Konverter einer Notleuchte mit Einzelbatterie geladen. Nach dem Laden dieses Parameters in den Konverter, wird die Funktionsprüfung	

Parameter	Einstellungen
erstmal nach Ablauf der Verzögerungszeit (Delay Time) gestartet. Die Verzögerungszeit wird abhängig von der EVG Nummer linear über den Zeitabstand verteilt.	
Wird dieser Parameter auf "0" (= nie) gesetzt, so wird keine Funktionsprüfung durchgeführt.	

9.4.2 Steuerung der Tests

Das Gateway ermittelt in regelmäßigen Abständen den Status der Notlicht-EVG und erfasst so, ob ein Notlicht-EVG einen Test plant, durchführt oder beendet hat. Die Funktions- und Dauerprüfung kann ein Notlicht-EVG selbständig starten. Die Teildauerprüfung wird durch das Gateway gestartet. Daneben können die Tests auch über ein Objekt gestartet werden. Zum Starten der Tests, sowie zur Abfrage des aktuellen Zustandes, steht folgendes Objekt zur Verfügung:

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
[Kanal], [EVG], Test	starten / Status	1 Byte	KLÜS				
Über dieses Objekt kann ein Test der Notleuchte mit Einzelbatterie des Kanals gestartet, abgefragt und abhängig von der Parametrierung automatisch gesendet werden. Die Datenformat haben die folgende Bedeutung:							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
1= Abfrage aktiv	1=abfragen	1=aktiv	1=starten	1=aktiv	1=starten	1=aktiv	1=starten
Batteriezustand	Dauerprüfung	Teildauerprüfung	Funktionsprüfung				
Das Gateway ignoriert jeden Schreibversuch in die Bits 1, 3, 5 und 7 sowie Telegramme, bei denen mehr als nur eines der Bits 0, 2, 4 oder 6 auf log. "1" gesetzt ist bzw. bei denen alle Bits auf log. "0" gesetzt sind.							

Das Sendeverhalten des Objekts wird über folgenden Parameter eingestellt:

Parameter	Einstellungen
EVG, Test	senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung
Bei der Parametereinstellung "senden nur über Leseanforderung", wird der aktuelle Wert der Objekte „[Kanal], Test“ nur auf eine Leseanforderung hin gesendet. Bei der Parametereinstellung "senden bei Statusänderung", wird der aktuelle Wert der Objekte „[Kanal], Test“ nach einer Änderung automatisch gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert.	

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

9.4.3 Testergebnisse

Nachdem das Gateway feststellt, dass ein Test beendet ist, wird das Ergebnis vom EVG abgefragt und über nachfolgendes Objekt versendet:

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
[Kanal], [EVG], Testergebnis	senden / abfragen	3 Byte	KLÜ				
Das Testergebnis des Konverters einer Notleuchte mit Einzelbatterie wird über dieses Objekt abgefragt und automatisch gesendet. Über den Parameter "Testergebnis senden" wird festgelegt, ob und wann das Testergebnis zu senden ist. Die einzelnen Daten haben die folgende Bedeutung:							
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16
Testergebnis							
Bit 16...23 "Testergebnis": Dieses Byte enthält den Ladestatus der Batterie als Wert von 0 bis 255 (= 0...100%) bei Ende einer Funktionsprüfung oder bei Ende einer Batteriestatusabfrage. Bei Ende einer Dauerprüfung enthält sie (als Vielfaches von 2 Minuten) entweder die Dauer der erfolgreichen Dauerprüfung (Bit 3 = 0) oder die Zeit, nach der die Batterie vorzeitig entladen war (Bit 3 = 1).							
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8
Fehler		Zeit überschritten		Defekt		Batterie	Konverter
Betriebsdauerprüfung	Funktionsprüfung	Dauerprüfung	Funktionsprüfung	Lampe	Batterie	Betriebsdauer zu kurz	defekt
Bit 8 "Konverter defekt": ein Hardware-Fehler wurde erkannt. Bit 9 "Batterie Betriebsdauer zu kurz": die Batterie war vor Ablauf ihrer Bemessungs-Betriebsdauer entladen. Bit 10 "Batterie-Fehler": meldet eine fehlende oder zu niedrige Batterie-Spannung. Bit 11 "Not-Lampe defekt": meldet, dass das an den Konverter angeschlossene Leuchtmittel defekt ist. Bit 12 "Zeit Funktionsprüfung überschritten": der Funktionsprüfung konnte innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht durchgeführt werden. Bit 13 "Zeit Dauerprüfung überschritten": Dauerprüfung konnte innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht durchgeführt werden. Bit 14 "Fehler bei Funktionsprüfung": meldet einen bei der Funktionsprüfung erkannten Fehler. Bit 15 "Fehler bei Dauerprüfung": meldet einen bei der Dauerprüfung erkannten Fehler.							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
n.b.	n.b.	n.b.	Ende Batterie abfrage	Testfehler	Ende		
				Dauerprüfung		Teildauerprüfung	Funktionsprüfung
Bit 0 log. "1": Ende einer Funktionsprüfung. Bit 1 log. "1": Ende einer Teildauerprüfung. Bit 2 log. "1": Ende einer Dauerprüfung. Bit 3 log. "1": beim Test ist ein Fehler aufgetreten. Bit 8 bis 15 enthalten dann die Fehlerangabe. Bei fehlerfreiem Test sind Bit 8 bis 15 auf log. "0" gesetzt. Bit 4 log "1": Ende der Batterieabfrage.							
"n.b." bedeutet "nicht benutzt" und ist reserviert für künftige Nutzung. Dieses Bit ist immer auf zu 0 gesetzt.							

Ob das Objekt automatisch versendet wird, kann über folgenden Parameter eingestellt werden:

Parameter	Einstellungen
EVG, Testergebnis	senden nur über Leseanforderung senden bei Testende
Bei der Parametereinstellung "Testergebnis: nur über Leseanforderung", wird der aktuelle Wert der Objekte "Testergebnis" nur auf eine Leseanforderung hin gesendet. Bei der Parametereinstellung "Testergebnis: bei Testende", wird der aktuelle Wert der Objekte "Testergebnis" automatisch bei Testende gesendet.	

Alternativ steht auch folgendes Objekt einmal pro Linie zur Verfügung.

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
[Kanal], Testergebnis erweitert	senden/abrufen	10 Byte	KLÜ				
Das Testergebnis des Konverters einer batteriebetriebenen Notleuchte kann über dieses Objekt abgefragt und automatisch gesendet werden. Über die Einstellmöglichkeiten beim Parameter "Testergebnis senden" wird festgelegt, ob und wann das Testergebnis zu senden ist. Die einzelnen Bits haben die folgende Bedeutung:							
Bit 79	78	77	76	75	74	73	72
n.b.	n.b.	[EVG-Nummer-1]					

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag				
Bit 72...77: enthalten die Nummer des DALI-EVG als Binärzahl im Bereich 0...63, wobei „0“ der EVG-Nummer 1 entspricht, usw.							
Bit 71	70	69	68	67	66	65	64
n.b.	n.b.	n.b.	Tag				
Bit 63	62	61	60	59	58	57	56
n.b.	n.b.	n.b.	Monat				
Bit 55	54	53	52	51	50	49	48
n.b.	Jahr						
Bit 48...71: Tag des Testendes gemäß Datapoint Type „Date“							
Bit 47	46	45	44	43	42	41	40
Wochentag				Stunden			
Bit 39	38	37	36	35	34	33	32
n.b.	n.b.	Minuten					
Bit 31	30	29	28	27	26	25	24
n.b.	n.b.	Sekunden					
Bit 24...47: Zeitpunkt des Testendes gemäß Datapoint Type „Time“							
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16
Testergebnis							
Bit 16...23 "Testergebnis": Dieses Byte enthält den Ladestatus der Batterie als Wert von 0 bis 255 (= 0...100%) bei Ende einer Funktionsprüfung oder bei Ende einer Batteriestatusabfrage. Bei Ende einer Dauerprüfung enthält sie (als Vielfaches von 2 Minuten) entweder die Dauer des erfolgreichen Dauerprüfung (Bit 3 = 0) oder die Zeit, nach der die Batterie vorzeitig entladen war (Bit 3 = 1).							
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8
Fehler bei Dauerprüfung	Fehler bei Funktionsprüfung	Zeit Dauerprüfung überschritten	Zeit Funktionsprüfung überschritten	Not-Lampe defekt	Batterie defekt	Batteriebetriebsdauer zu kurz	Konverter defekt
<p>Bit 8 "Konverter defekt": ein Hardware-Fehler wurde erkannt. Bit 9 "Batterie Betriebsdauer zu kurz": die Batterie war vor Ablauf ihrer Bemessungs-Betriebsdauer entladen. Bit 10 "Batterie-Fehler": meldet eine fehlende oder zu niedrige Batterie-Spannung. Bit 11 "Not-Lampe defekt": meldet, dass das an den Konverter angeschlossene Leuchtmittel defekt ist. Bit 12 "Zeit Funktionsprüfung überschritten": Funktionsprüfung konnte innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht durchgeführt werden. Bit 13 "Zeit Dauerprüfung überschritten": Dauerprüfung konnte innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht durchgeführt werden. Bit 14 "Fehler bei Funktionsprüfung": meldet einen bei der Funktionsprüfung erkannten Fehler. Bit 15 "Fehler bei Dauerprüfung": meldet einen bei der Dauerprüfung erkannten Fehler.</p>							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0
n.b.	n.b.	n.b.	Ende Batterieabfrage	Testfehler	Ende Dauerprüfung	Ende Teildauerprüfung	Ende Funktionsprüfung
<p>Bit 0 log. "1": Ende einer Funktionsprüfung. Bit 1 log. "1": Ende einer Teildauerprüfung. Bit 2 log. "1": Ende einer Dauerprüfung. Bit 3 log. "1": beim Test ist ein Fehler aufgetreten. Bit 8 bis 15 enthalten dann die Fehlerangabe. Bei fehlerfreiem Test sind Bit 8 bis 15 auf log. "0" gesetzt. Bit 4 log "1": Ende der Batterieabfrage.</p>							
"n.b." bedeutet "nicht benutzt" und ist reserviert für künftige Nutzung. Dieses Bit ist immer auf zu 0 gesetzt.							

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Ob das Objekt automatisch versendet wird, kann über folgenden Parameter eingestellt werden:

Parameter	Einstellungen
Testergebnis erweitert	senden nur über Leseanforderung senden bei Testende
Bei der Parametereinstellung "Testergebnis erweitert: „senden nur über Leseanforderung“ wird der aktuelle Wert der Objekte „Testergebnis erweitert“ nur auf Leseanforderung hin gesendet. Bei der Parametereinstellung Testergebnis erweitert: „senden bei Testende“, wird der aktuelle Wert der Objekte "Testergebnis erweitert" automatisch bei Testende gesendet.	

9.4.4 Testergebnisse aufzeichnen

Das Gateway ist in der Lage Testergebnisse aus Tests von Notlicht-EVG intern zu speichern. Es lassen sich insgesamt 897 Testergebnisse speichern. Das entspricht den Testergebnissen von sechs Funktionsprüfungen und einer Dauerprüfung bei 128 Notlicht-EVG.

Ein Speichereintrag stellt das Testergebnis eines Tests von einem Notlicht-EVG dar. Es werden auch die Ergebnisse der Tests die durch das Objekt „[Kanal], Test“ ausgelöst werden gespeichert. Batterieabfragen werden nicht gespeichert. Die Ergebnisse lassen sich auslesen und löschen.

Um die Anzahl der freien Speicherplätze abzufragen und über einen möglichen Speicherüberlauf zu erkennen, stehen folgende Kommunikationsobjekte zur Verfügung:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Testergebnisse, Status Speicherplätze	1 = Schwellwert unterschritten	1 Bit 1.005	KLÜ
Dieses Objekt sendet je nach Parametrierung bei Unterschreiten des Schwellwertes für freie Speicherplätze den Wert 1. Bei Überschreiten wird der Wert 0 gesendet.			
Testergebnisse, freie Speicherplätze	abrufen	2 Byte	KLÜ
Dieses Objekt sendet je nach Parametrierung die Anzahl der freien Speicherplätze.			

Über folgenden Parameter kann das Verhalten für oben genannte Objekte eingestellt werden.

Allgemein	
Notbeleuchtung Testbetrieb	
Parameter	Einstellung
Testergebnisse speichern	Ja Nein
Dieser Parameter gibt die Aufzeichnung der Testergebnisse in den internen Speicher frei und gibt die damit verbundenen Objekte und Parameter zur Anzeige frei. Zusätzlich wird in der Parameterübersicht unten der Knoten „Notbeleuchtung Testergebnisse“ eingeblendet, der die Nutzung des internen Speichers freigibt.	
Testergebnisse, Status-objekt Speicherplätze	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Objekt „Testergebnisse, Status Speicherplätze“ angezeigt wird. Bei der Parametereinstellung „senden bei Statusänderung“ wird	

Allgemein	
Notbeleuchtung Testbetrieb	
Parameter	Einstellung
das Objekt automatisch bei jeder Statusänderung gesendet. Bei "senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr" wird das Objekt bei Busspannungswiederkehr gesendet, wenn sich dieses vor der Busspannungswiederkehr geändert hat. Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich.	
Testergebnisse, freie Speicherplätze	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung und unterschrittenem Schwellwert senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Objekt „Testergebnisse, freie Speicherplätze“ angezeigt wird, über das die Anzahl der Freien Speicherplätze für Testergebnisse gemeldet wird. Bei der Parametereinstellung „senden bei Statusänderung“ wird das Objekt automatisch bei jeder Statusänderung gesendet. Bei der Parametereinstellung „senden bei Statusänderung und unterschrittenem Schwellwert“ wird das Objekt automatisch bei jeder Statusänderung gesendet, wenn der eingestellte Schwellwert für die freien Speicherplätze unterschritten ist. Bei "senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr" wird das Objekt bei Busspannungswiederkehr gesendet, wenn sich dieses vor der Busspannungswiederkehr geändert hat. Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich.	
Schwellwert für freie Speicherplätze	0 – 897 100
Dieser Parameter stellt einen Schwellwert ein bei dessen Unterschreitung in der Geräte-Infoanzeige ein Fehler gemeldet wird, dass nur noch wenig Speicher für Testergebnisse frei ist. Zusätzlich wird abhängig von der Parametrierung über ein Objekt „Testergebnisse, Status Speicherplätze“ ein Telegramm versendet.	

Wenn keine freien Speicherplätze mehr zur Verfügung stehen, werden die Einträge rollierend überschrieben, d.h. die ältesten Einträge werden zuerst überschrieben und sind somit gelöscht.

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

9.4.5 Notbeleuchtung Testergebnisse

Nach Aktivierung der Funktion „Testergebnisse aufzeichnen“ auf der Parameterseite „Allgemein“ wird in der Parameterübersicht der Knoten „Notbeleuchtung Testergebnisse“ eingeblendet.

Dieser dient zur Verwaltung des internen Speichers im Gateway.

Menü Parameterfenster	
Aktualisieren	Diese Schaltfläche dient zum Auslesen des internen Speichers, wobei hierzu eine Verbindung über KNX zum Gateway notwendig ist. Die Daten bleiben nach wechsel der Parameterseite oder Beenden des PlugIn nicht gespeichert.
Speichern	Hiermit lassen sich die ausgelesenen Testergebnisse in eine MS Excel-Datei (.xlsx) speichern und archivieren.
Löschen	Hiermit lassen sich alle gespeicherten Testergebnisse im Gateway löschen. Es erfolgt eine Warnung vor dem Löschen.
Gespeichert Testergebnisse	Hier wird die Anzahl der aktuell gespeicherten Testergebnisse dargestellt.
Freie Speicherplätze	Hier wird die Anzahl der noch freien Speicherplätze für Testergebnisse dargestellt. Dies entspricht dem Wert, der über das entsprechende Objekt ermittelt wird und zur Schwellwertüberwachung dient.
Überschreiben der Testergebnisse erfolgt in [Monaten]	Hier wird der Zeitraum abgeschätzt, bis der Speicher mit dem Überschreiben der ältesten Einträge erfolgt. Es wird nicht berücksichtigt, ob der Speicher bereits teilweise gefüllt ist.



Abb. 11 Parameterfenster Notbeleuchtung Testergebnisse

Spalten	
Nr.	Laufende Nummer der Einträge
Zeit	Zeitstempel des eingetroffenen Testergebnisses. Diese Information steht nur zur Verfügung, wenn das Gateway die aktuelle Zeit und Datum über die Objekte Zeit/Datum empfangen konnte.
Kanal	Aktueller Kanal
EVG	Name des EVG
Testart	Verwendete Testart: Funktionsprüfung, Dauerprüfung, etc.
Fehler	Fehler liegt vor bei <input checked="" type="checkbox"/> , kein Fehler bei <input type="checkbox"/>
Testergebnis	Diese Tabelle enthält den Ladestatus der Batterie als Wert (0...100%) bei Ende einer Funktionsprüfung. Bei Ende einer Dauerprüfung enthält diese (Minuten) entweder die Dauer der

Spalten	
	erfolgreichen Dauerprüfung (Bit 3 = 0) oder die Zeit, nach der die Batterie vorzeitig entladen war (Bit 3 = 1)
Status	Hier wird der Status angegeben, im Fall eines Fehlers: Batteriebetriebsdauer zu kurz Batterie defekt Konverter defekt Fehler bei Betriebsdauer Zeit Dauerprüfung überschritten Not-Lampe defekt Fehler bei Funktionsprüfung Zeit Funktionsprüfung überschritten
EVG Nr.	Optional kann die EVG Nr. angezeigt werden
Rohdaten	Hier wird der Dateninhalt wie im Objekt „[Kanal], Testergebnis“
Rohdaten Testergebnis	Hier wird der Dateninhalt wie in Objekt „[Kanal], Testergebnis erweitert“ übertragen wird.

9.5 Objekte

Folgende Objekte existieren pro EVG:

Objektname	Funktion	Typ	Flag																
[Kanal], [EVG], Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KS																
Über dieses Objekt wird die EVG des Kanals geschaltet.																			
[Kanal], [EVG], Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KS																
Über dieses Objekt werden die Dimmtelegramme der EVG des Kanals empfangen.																			
[Kanal], [EVG], Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KS																
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert der EVG des Kanals empfangen.																			
[Kanal], [EVG], Dimmwert / -zeit	Andimmzeit + Dimmwert	3 Byte 225.001	KS																
Über dieses Objekt wird ein Dimmwert mit Andimmzeit der EVG des Kanals empfangen.																			
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>Bit 23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, high byte)</td> </tr> </table>				Bit 23	22	21	20	19	18	17	16	Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, high byte)							
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16												
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, high byte)																			
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>Bit 15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, low byte)</td> </tr> </table>				Bit 15	14	13	12	11	10	9	8	Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, low byte)							
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8												
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100MSec, low byte)																			
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>Bit 7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Dimmwert (DPT_Scaling)</td> </tr> </table>				Bit 7	6	5	4	3	2	1	0	Dimmwert (DPT_Scaling)							
Bit 7	6	5	4	3	2	1	0												
Dimmwert (DPT_Scaling)																			
[Kanal], [EVG], Status Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.011	KLÜ																
Über dieses Objekt wird der aktuelle Schaltzustand gesendet.																			
[Kanal], [EVG], Status Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KLÜ																
Dieses Objekt dient als Sendeobjekt für den aktuellen Zustand (Dimmwert) der EVG.																			
[Kanal], [EVG], Status Fehler,	1 = Fehler	1 bit 1.005	KLÜ																
Über dieses Objekt wird der Status EVG gesendet (0 = kein Fehler, 1 = Fehler)																			

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

9.6 Status- /Fehlermeldungen

Parameter	Einstellungen
EVG, Status Schalten	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro EVG ein Komm.-Objekt „Status Schalten“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nicht vorhanden“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.</p>	
EVG, Status Dimmwert	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro EVG ein Komm.-Objekt „Status Dimmwert“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nicht vorhanden“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Dimmwertstatus bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Dimmwertes, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Dimmstatus bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.</p>	
EVG, Status Fehler	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro EVG ein Komm.-Objekt „Fehlerstatus“ ergänzt werden soll, über das ein Leuchtmittelausfall oder ein allgemeiner Fehler, bei dem EVG, zu melden ist und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nicht vorhanden“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert.</p>	

Parameter	Einstellungen
Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.	

10. Sensoren

Das Gateway unterstützt ausgewählte Sensoren mit DALI-Schnittstelle, die kompatibel zur Siemens Spezifikation sind. Diese lassen sich als weitere Teilnehmer auf der DALI-Linie einsetzen. Hierzu lassen sich pro Kanal Sensoren hinzufügen.

Es stehen sowohl eine tabellarische Übersicht als auch eine detaillierte Darstellung zur Verfügung.

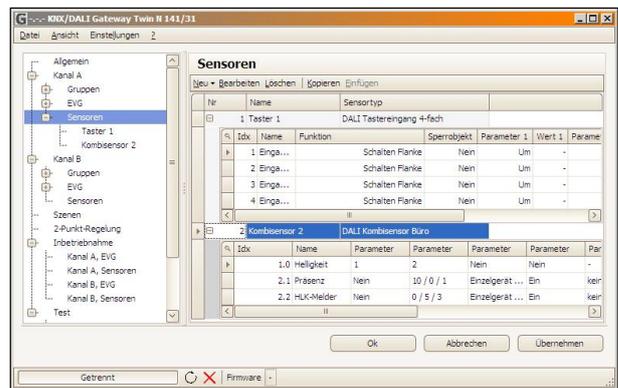


Abb. 12 Parameterfenster Sensoren

Menü Parameterfenster	
Neu	Ein Sensor aus der Auswahlliste wird hinzugefügt.
Bearbeiten	Die Parameter eines Sensors lassen sich in der Detaildarstellung bearbeiten.
Löschen	Die markierte(n) Sensor(en) werden gelöscht.
Kopieren	Der markierte Sensor wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Der Sensor aus der Zwischenablage wird als neuer Sensor eingefügt.

Die verschiedenen Sensoren werden unterschiedlich dargestellt. Die wichtigsten Parameter sind in der Tabelle zu bearbeiten. Detailinformationen sind hier über „Quickinfo“ (Mauszeiger zeigt auf Parameter) zu ersehen.

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

10.1 Allgemeines

Das Gateway unterstützt folgende Sensoren mit DALI-Schnittstelle:

DALI Tastereingang (max. 16 pro Kanal)

Bezeichnung	Bestellnummer	Hersteller
DALI Tastereingang 4-fach	5WG1 141-2AB71	Siemens
DALI PRO PB Coupler	4008321496461	OSRAM

DALI Bewegungsmelder (max. 8 pro Kanal)

Bezeichnung	Bestellnummer	Hersteller
DALI Kombisensor Büro	5WG1 141-2AB51	Siemens
DALI PRO Sensor Coupler	4008321379269	OSRAM
DALI HIGH BAY Adapter	4008321774132	OSRAM
DALI LS/PD LI *)	4052899043954	OSRAM
DALI Sensor Coupler HF LS LI *)	4052899141728	OSRAM
DALI Bewegungsmelder (6 mA *)	- (keine Überprüfung der GTIN)	Kompatibel zur Siemens Spezifikation

*) Verwendung nicht möglich bei Standard-Anwendungen

Die maximale Anzahl, die pro DALI-Kanal hinzugefügt werden können, ist abhängig von der Gesamtanzahl der DALI-Geräte am Kanal und dem damit zulässigen Gesamtstrom. Die typische Stromaufnahme der DALI-Sensoren ist aus der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.

www.siemens.de/gamma-td

www.osram.de

Das Plugin berechnet die Gesamtstromaufnahme aller DALI Geräte pro Kanal. Falls die maximale Anzahl von DALI-Geräten erreicht ist, lassen sich keine weiteren Sensoren bzw. EVG hinzufügen. Der maximale garantierte Strom beträgt pro Kanal 190 mA.

Bei Verwendung eines „DALI Bewegungsmelder (6 mA)“ wird davon ausgegangen, dass es sich um einen kompatiblen DALI Bewegungsmelders nach Siemens Spezifikation handelt und dieser 6 mA Stromaufnahme hat. Es findet keine Überprüfung der GTIN (Bestellnummer) statt, wodurch keine Garantie der Funktion gegeben werden kann.

10.2 DALI Tastereingang

DALI Tastereingang ist ein Binäreingabegerät zum Einlegen in eine UP - Dose. Das Gerät versorgt sich über die angeschlossene DALI-Leitung. Das Gerät bietet 4 Eingangskanäle für potenzialfreie Kontakte. Es können Installationsschalter oder Installationstaster angeschlossen werden. Die erforderliche Spannung wird vom DALI Tastereingang 4-fach geliefert (keine zusätzliche Spannungsquelle erforderlich).

Ausgelöst durch die angeschlossenen Taster bzw. Schalter sendet der DALI - Tastereingang 4-fach Telegramme über die DALI-Leitung zum Gateway. Die Funktion der 4 Eingangskanäle lässt sich auf der entsprechenden Parameterseite einstellen.

Einem einzelnen Eingangskanal kann eine der nachfolgenden Funktionen zugewiesen werden:

- Kontaktstatus, Binärwert senden
- Schalten Flanke
- 1-Taster Dimmen
- 1-Taster Sonnenschutzsteuerung
- 1-bit Szenensteuerung
- 8-bit Szenensteuerung
- 8-bit Effektsteuerung
- 8-bit Wert Flanke

Zwei aufeinander folgenden Eingangskanäle (A + B bzw. C + D), die als Eingangspaar parametrisiert wurden, kann eine der folgenden Funktionen zugewiesen werden:

- 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm
- 2-Taster Sonnenschutzsteuerung.
- 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm und Doppelklick

Dieser Parameter ist einmal für zwei zusammengehörende Kanäle enthalten.

10.2.1 Parameter - Allgemein

Das zeitliche Verhalten der Tastfunktion ist für Geräte auf beiden Kanälen gleich. Die Einstellung erfolgt im Parameterfenster Allgemein.

Allgemein	
Sensoren	
Parameter	Einstellungen
Langer Tastendruck (Dimmen) ab [Sekunden]	0,3 bis 10,0 0,5
Mit diesem Parameter wird die Zeitdauer eingestellt, ab welcher Betätigungsdauer eine Taste für Dimmen als lange gedrückt gilt.	
Langer Tastendruck (Sonnenschutz) ab [Sekunden]	0,3 bis 10,0 0,5
Mit diesem Parameter wird die Zeitdauer eingestellt, ab welcher Betätigungsdauer eine Taste für Jalousiesteuerung als lange gedrückt gilt.	
Langer Tastendruck (Szenen) ab [Sekunden]	0,3 bis 10,0 5,0
Mit diesem Parameter wird die Zeitdauer eingestellt, ab welcher Betätigungsdauer eine Taste Für Szenensteuerung als lange gedrückt gilt.	

10.2.2 Parameter - Tastereingang

Parameter	Einstellungen
Nr	
Laufende Nummer des Sensors	
Name	
Über diesen Parameter kann jedem Sensor ein Name mit max. 14 Zeichen zugewiesen werden. Dieser Name wird auch bei den Kommunikationsobjekten zu diesem Sensor verwendet.	
Sensortyp	
Produktname des Sensors	

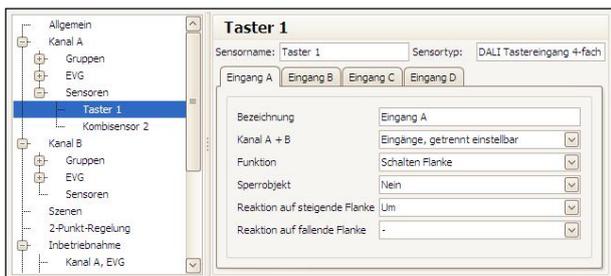
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Die Bearbeitung der Parameter kann sowohl in der tabellarischen Darstellung als auch in der Detailansicht erfolgen.

In der Tabelle lassen sich die Eingangskanäle mit einem Klick auf + in Spalte „Nr“ erweitern bzw. „-“ reduzieren.



In der Detailansicht sind die Parameter in verschiedenen Registern abgelegt.



10.3 Parameter - Eingangskanäle

Parameter	Einstellungen
Bezeichnung	(max. 12 Zeichen)
Über diesen Parameter kann jedem Eingangskanal der Taster-schnittstelle ein Name zugewiesen werden. Dieser Name wird auch bei den Kommunikationsobjekten verwendet.	
Eingänge	getrennt einstellbar gemeinsam einstellbar
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob jeder der beiden Eingänge getrennt parametrierbar sein soll oder ob den beiden Kanälen eine gemeinsame 2-Taster-Funktion (Dimmen bzw. Sonnenschutz) zugeordnet wird. Eingänge, getrennt einstellbar: Kanal A und Kanal B können separat parametriert werden. Eingänge, gemeinsam einstellbar: Es können nur Parameter in Kanal A geändert werden. Diese Einstellungen definieren das Verhalten für Kanal A und Kanal B bzw. Kanal C und Kanal D.	

10.3.1 Parameter - „Eingänge, getrennt einstellbar“

Parameter	Einstellungen
Funktion	Kontaktstatus, Binärwert senden Schalten Flanke 1-Taster-Dimmen 1-Taster-Sonnenschutzsteuerung 1-Bit Szenensteuerung 8-Bit Szenensteuerung 8-Bit Effektsteuerung 8-Bit Wert Flanke
Über diesen Parameter wird einem Eingang die gewünschte Funktion zugeordnet. Abhängig von der gewählten Funktion ändern sich die nachfolgend eingeblendeten Parameter.	
Sperrobject	Nein Ja
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Eingang über ein zusätzliches Sperrobject sperrbar sein soll oder nicht. Wird der Eingang gesperrt (Sperrobject = 1), so werden Zustandsänderungen an diesem Eingang nicht mehr ausgewertet. Ist nach dem Entsperren des Eingangs eine Zustandsänderung gegenüber dem Zustand vor der Sperre vorhanden, so wird die entsprechende Aktion nur für die parametrisierte Funktion Kontaktstatus, Binärwert senden ausgeführt. Für alle anderen möglichen Funktionen geht die Zustandsänderung verloren. Im Falle von Netzspannungswiederkehr wird die Sperre deaktiviert.	

10.3.1.1 Kontaktstatus Binärwert senden

Diese Funktion dient z.B. zur Abfrage und Übertragung des Schaltzustands eines Kontaktes bzw. des am Eingang liegenden Spannungspegels. Über Parameter ist einstellbar, welcher Binärwert nach einer Statusänderung zu senden ist, ob der Schaltzustand/Binärwert zusätzlich zyklisch zu senden ist und ob der aktuelle Schaltzustand/Binärwert auch nach Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr automatisch gesendet werden soll.

Parameter	Einstellungen
Schaltwert, wenn Kontakt geschlossen	Ein Aus -
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Schaltwert bei einer logischen „1“ am Eingang bzw. nach einer steigenden Flanke des Eingangssignals gesendet werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „0“ nach „1“. „-“: Ein Flankenwechsel am Eingang führt nicht zum Senden eines Telegramms. „Ein“: Bei einer logischen 1 am Eingang bzw. bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ gesendet. „Aus“: Bei einer logischen 1 am Eingang bzw. bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ gesendet.	
Schaltwert, wenn Kontakt geöffnet	Ein Aus -
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Schaltwert bei einer logischen „0“ am Eingang bzw. nach einer	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
fallenden Flanke des Eingangssignals gesendet werden soll. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „-“: Ein Flankenwechsel am Eingang führt nicht zum Senden eines Telegramms. „Ein“: Bei einer logischen 0 am Eingang bzw. bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ gesendet. „Aus“: Bei einer logischen 0 am Eingang bzw. bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ gesendet.	
Zyklisch Senden	Nein Immer nur Ein senden nur Aus senden
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob und wann der dem Kontaktzustand am Eingang zugeordnete Schaltwert zyklisch gesendet werden soll.	
Zykluszeit in Minuten (1...255)	1 ... 255 5
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zyklisch senden“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Mit diesem Parameter wird die gewünschte Zykluszeit in Minuten eingestellt.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Schalten	Ein / Aus / Um	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Schalten			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.2 Schalten Flanke

Diese Funktion dient bei Eingängen, an die ein Schalter oder ein Taster angeschlossen ist, zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS oder UM) als Reaktion auf eine steigende und / oder eine fallende Signalfanke an diesem Eingang. Beim Drücken und / oder Loslassen des Tasters bzw. Schließen und / oder Öffnen des Schalters kann jeweils ein Telegramm gesendet werden, d.h. mit dieser Funktion kann z.B. das Verhalten eines „Klingeltasters“ nachgebildet werden.

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf steigende Flanke	Ein Aus Um -
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer steigenden Flanke des Eingangssignals gesendet werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „0“ nach „1“. „-“: Ein Flankenwechsel am Eingang führt nicht zum Senden	

eines Telegramms. „Ein“: Bei steigender Flanke wird der Schaltwert „EIN“ gesendet. „Aus“: Bei steigender Flanke wird der Schaltwert „AUS“ gesendet. „Um“: Bei steigender Flanke wird der zuletzt gesendete Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.	
Reaktion auf fallende Flanke	Ein Aus Um -
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer fallenden Flanke des Eingangssignals gesendet werden soll. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „-“: Ein Flankenwechsel am Eingang führt nicht zum Senden eines Telegramms. „Ein“: Bei fallender Flanke wird der Schaltwert „EIN“ gesendet. „Aus“: Bei fallender Flanke wird der Schaltwert „AUS“ gesendet. „Um“: Bei fallender Flanke wird der zuletzt gesendete Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Schalten	Ein / Aus / Um	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Schalten			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.3 1- Taster - Dimmen

Diese Funktion ermöglicht, mit nur einem Taster eine Leuchte / Leuchtengruppe sowohl ein- und auszuschalten als auch heller und dunkler zu dimmen. Hierbei wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden.

- Schalten UM (kurzer Tastendruck)
Bei einem kurzen Tastendruck wird der Wert, der sich im Schaltobjekt (Schalten UM) befindet, invertiert und das EIN- oder AUS-Telegramm dann gesendet, wenn die Taste losgelassen wird (=fallende Flanke).
- Dimmen heller / dunkler (langer Tastendruck)
Bei langem Tastendruck (die Zeitdauer ist einstellbar siehe 10.2.1) wird, abhängig vom Objektwert und der zuletzt angesteuerten Dimmrichtung, heller oder dunkler gedimmt. War der Dimmaktor ausgeschaltet, so wird bei einem langen Tastendruck eingeschaltet und heller gedimmt. Wurde der Aktor zuvor durch einen kurzen Tastendruck eingeschaltet, so wird er durch den ersten langen Tastendruck dunkler gedimmt. Steht der Dimmaktor auf einem Dimmwert von 1 bis 99%, wird die zuletzt betätigte Dimmrichtung invertiert und dann in die neue Richtung gedimmt. Bei langem Tastendruck wird über das Dimmobjekt der Befehl „100 % Dimmen“

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

und beim Loslassen der Taste (=fallende Flanke) der Befehl „Stopp“ gesendet.

Parameter	Einstellungen
AUS – Telegramm unterdrücken	Nein Ja
Mit diesem Parameter kann das Aus-Telegramm von dem Binäreingang unterdrückt werden. Der Binäreingang kann dann nur Heller/Dunkler und Ein-Telegramme verschicken.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Schalten	Ein / Aus / Um	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Schalten			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Dimmen			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.4 1-Taster - Sonnenschutzsteuerung

Diese Funktion ermöglicht, mit nur einem Taster einen Sonnenschutz herab- und hochzufahren, das Fahren zu stoppen und Lamellen zu öffnen und zu schließen. Hierbei wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden.

- Sonnenschutz Auf / Ab (langer Tastendruck)
Bei langem Tastendruck (die Zeitdauer ist einstellbar siehe 10.2.1) wird, abhängig von der im Objekt „Sonnenschutz Auf / Ab“ gespeicherten letzten Fahrtrichtung, diese invertiert und der Sonnenschutz herab- oder hochgefahren, bis die jeweilige Endlage erreicht ist und der Antrieb über den Endlageschalter abgeschaltet wird.

Wird vor Erreichen einer Endlage und dem Ansprechen des Endlageschalters ein Stoppbefehl empfangen, so wird die Fahrt sofort beendet, die erreichte Stellung beibehalten und die letzte Fahrtrichtung gespeichert.

- Stopp bzw. Lamellen Auf / Zu (kurzer Tastendruck)
Bei einem kurzen Tastendruck wird ein Telegramm gesendet, das bei einem in einer Fahrt befindlichen Sonnenschutz zum Stoppen des Antriebs führt und bei einem ruhenden Sonnenschutz zu einem kurzen Fahrschritt entgegengesetzt zur vorhergehenden Fahrtrichtung (die im Fahrobject gespeichert ist). Bei geschlossenen Jalousie-Lamellen würde dies z.B. zum Öffnen der Lamellen um einen Schritt führen. Das STOPP- bzw. Lamellen AUF- oder ZU-Telegramm wird erst beim Loslassen der Taste (=fallende Flanke) generiert. Mit jedem weiteren kurzen Tastendruck wird ein weiteres Telegramm „Lamellen Auf / Zu“

gesendet, wobei die Fahrtrichtung nicht geändert wird. Die Software des Sonnenschutzaktors bestimmt, ob und wie mehrere aufeinander folgende Telegramme „Lamellen Auf / Zu“ interpretiert und ausgeführt werden.

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sonnenschutz	Auf / Ab	1 bit 1.008	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sonnenschutz			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Lamellen	Stopp / Auf / Zu	1 bit 1.009	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Lamellen			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.5 1-bit Szenensteuerung

Mit der Funktion „1-bit Szenensteuerung“ ist es möglich, dass der Anwender selber, ohne mit der ETS die Projektierung zu ändern, einen Szenenbaustein zur 1-bit Szenensteuerung umprogrammiert, d.h. andere Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände den einzelnen Gruppen der jeweiligen Szene zuordnet. Mit einem Taster kann eine Szene über eine kurze Betätigung wiederhergestellt und über eine lange Betätigung gespeichert werden, wobei ein Kommunikationsobjekt zum Speichern einer Szene dient und ein zweites zum Wiederherstellen einer gespeicherten Szene. Hierbei ist parametrierbar, ob mit einem Telegramm mit dem Wert „0“ die Szene 1 und mit einem Telegramm mit dem Wert „1“ die Szene 2 gespeichert bzw. wiederhergestellt wird.

Vor dem Speichern einer Szene müssen die betroffenen Aktoren mit den dafür vorgesehenen Tastern / Sensoren auf die gewünschten Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände eingestellt werden.

Durch den Empfang eines „Speichern“-Telegramms werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert, die aktuell eingestellten Werte und Zustände bei den in die Szene eingebundenen Aktoren abzufragen und in der entsprechenden Szene zu speichern.

Um nicht durch einen, gegenüber einem kurzen Tasterdruck nur etwas länger dauernden „langen“ Tastendruck versehentlich eine Szenenspeicherung auszulösen, sollte eine Szenenspeicherung nur durch eine „extra lange“ Tasterbetätigung ausgelöst werden.

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
Szenennummer	1 2
Dieser Parameter bestimmt, welche Szene gespeichert bzw. wiederhergestellt werden soll. „1“: Bei kurzer Betätigung des Tasters wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ gesendet, damit von den angesprochenen Szenenbausteinen die Szene 1 wiederhergestellt wird. Bei langer Betätigung des Tasters werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert, die aktuell eingestellten Werte und Zustände bei den in die Szene eingebundenen Aktoren abzufragen und unter der Szene mit der Nummer 1 zu speichern. „2“: Bei dieser Einstellung wird die Szene 2 gespeichert und wiederhergestellt.	
Szene speichern	Ja Nein
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die eingestellte Szene nicht nur abrufbar ist, sondern ob sie auch gespeichert werden darf.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Szene 1/2	wiederherstellen	1 bit 1.022	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Szene 1/2			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Szene 1/2	speichern	1 bit 1.022	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Szene 1/2 Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Szene speichern = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.003	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.6 8-bit Szenensteuerung

Mit der Funktion „8-bit Szenensteuerung“ ist es möglich, dass der Anwender 8-bit Szenen abrufen und selbst, ohne mit der ETS die Projektierung zu ändern, Szenenbausteine zur 8-bit Szenensteuerung oder Aktoren mit integrierter 8-bit Szenensteuerung umprogrammiert, d.h. aktuelle Werte bzw. Zustände der jeweiligen Szene zuordnet.

Mit einem Taster kann die Szene mit der parametrisierten Nummer (1...64) über eine kurze Betätigung wiederhergestellt und über eine lange Betätigung gespeichert werden, wobei über ein einziges Kommunikationsobjekt sowohl der Befehl zum Speichern einer Szene als auch der Befehl zum Wiederherstellen einer gespeicherten Szene und die Nummer der gewünschten Szene übertragen werden.

Vor dem Speichern einer Szene müssen die in die Szene eingebundenen Aktoren mit den dafür vorgesehenen Tastern / Sensoren auf die gewünschten Werte bzw.

Zustände eingestellt werden. Durch den Empfang eines Telegramms werden die angesprochenen Szenenbausteine bzw. Aktoren mit integrierter Szenensteuerung aufgefordert, die aktuell eingestellten Werte und Zustände bei den in die Szene eingebundenen Aktoren abzufragen und in der entsprechenden Szene zu speichern.

Es ist parametrisierbar, ob der Taster nur zum Wiederherstellen einer Szene dienen soll (Telegramme zum Speichern einer Szene werden nicht gesendet) oder ob man über ihn auch das Speichern einer Szene auslösen kann. Um nicht durch einen, gegenüber einem kurzen Tasterdruck nur etwas länger dauernden „langen“ Tastendruck versehentlich eine Szenenspeicherung auszulösen, sollte eine Szenenspeicherung nur durch eine „extra lange“ Tasterbetätigung ausgelöst werden.

Parameter	Einstellungen
Szenennummer	1-64 1
Über diesen Parameter wird eingestellt, welche Szene gespeichert bzw. wiederhergestellt werden soll.	
Szene speichern	Ja Nein
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die eingestellte Szene nicht nur abrufbar ist, sondern ob sie auch gespeichert werden darf.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], 8-bit Szene	wiederherstellen / speichern	1 Byte 18.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, 8-bit Szene			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.003	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.7 8-bit Effektsteuerung

Mit der Funktion „8-bit Effektsteuerung“ ist es möglich, mit einem an die I/O-Tasterschnittstelle angeschlossenen Taster bei einem KNX / DALI Gateway einen Effekt mit der parametrisierten Nummer (1...64) zu starten und zu beenden. Hierbei wird, wie bei der Szenensteuerung, zwischen kurzer und langer Tasterbetätigung unterschieden.

Parameter	Einstellungen
Effektnummer	1-64 1
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Effekt gestartet bzw. beendet werden soll.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], 8-Bit Effekt	starten / beenden	1 Byte 18.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, 8-Bit Effekt			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrojekt = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.1.8 8-Bit Wert Flanke

Diese Funktion dient zum Senden von 8-bit Ganzzahlwerten (DPT 5.005/ EIS 6) im Bereich von 0...255. Es ist einstellbar, ob ein Werttelegramm entweder als Reaktion auf eine steigende und / oder eine fallende Signalflanke am Eingang gesendet wird (z.B. beim Drücken und / oder Loslassen eines Tasters). Mit dieser Funktion kann man z.B. einem Taster einen Dimmwert zuordnen, um so mit einem Tastendruck die zugehörigen Leuchten auf den parametrisierten Wert zu dimmen, oder man kann mehreren Tastern unterschiedliche Werte zuweisen, um über diese Taster z.B. die Drehzahl eines Lüfters steuern zu können.

Parameter	Einstellungen
Wert nach steigender Flanke senden	Ja Nein
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einer steigenden Flanke des Signalzustands am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	
Wert nach steigender Flanke	0..255 0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einer steigenden Flanke des Signalzustands am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	
Wert nach fallender Flanke senden	Ja Nein
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einer fallenden Flanke des Signalzustands am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	
Wert nach fallender Flanke	0..255 0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einer fallenden Flanke des Signalzustands am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustands am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], 8-bit Wert	Wert senden	1 Byte 5.007	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, 8-bit Wert			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrojekt = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.2 Parameter - „Eingänge, gemeinsam einstellbar“

Parameter	Einstellungen
Funktion	2-Taster-Dimmen mit Stopp-Telegramm; 2-Taster-Sonnenschutzsteuerung 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm und Doppelklick
Dieser Parameter ist dann sichtbar, wenn einem Eingangspaar eine gemeinsame 2-Taster-Funktion zugeordnet werden soll. Abhängig von der gewählten Funktion ändern sich die nachfolgend eingeblendeten Parameter.	
Sperrojekt	Nein Ja
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Eingang über ein zusätzliches Sperrojekt sperrbar sein soll oder nicht. Wird der Eingang gesperrt (Sperrojekt = 1), so werden Zustandsänderungen an diesem Eingang nicht mehr ausgewertet. Ist nach dem Entsperren des Eingangs eine Zustandsänderung gegenüber dem Zustand vor der Sperre vorhanden, so wird die hierfür entsprechend parametrisierte Funktion ausgeführt. Im Falle von Netzspannungswiederkehr wird die Sperre deaktiviert.	

10.3.2.1 2-Taster -Dimmen mit Stopp-Telegramm

Mit dem an die beiden Eingänge angeschlossenen Tasterpaar kann über ein kurzes Drücken ein bzw. ausgeschaltet sowie über einen langen Tastendruck heller bzw. dunkler gedimmt werden. Es ist einstellbar, mit welchem Taster (bzw. über welchen Eingang) ausgeschaltet und dunkler gedimmt bzw. eingeschaltet und heller gedimmt werden soll.

Beim „2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm“ wird, sobald ein langes Drücken eines Tasters erkannt wird, ein Dimmtelegramm „100% heller“ bzw. „100% dunkler“ und mit Loslassen des Tasters ein Stopp-Telegramm gesendet.

Parameter	Einstellungen
Funktion pro Eingang	Aus, dunkler / Ein, heller Ein, heller / Aus, dunkler Um, Dunkler / Um, Heller Um, heller / Um dunkler
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welches Telegramm bei kurzem bzw. langem Tastendruck des jeweiligen Tasters gesendet wird.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Schalten	Ein / Aus/ Um	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Schalten			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Dimmen			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.2.2 2-Taster-Sonnenschutzsteuerung

Mit einem Tasterpaar können, über eine lange Betätigung, der Sonnenschutz bis zur jeweiligen Endlage herab- oder hochgefahren werden sowie über einen kurzen Tasterdruck die Fahrt beendet bzw. die Lamellen um einen Schritt verstellt werden. Es ist einstellbar, mit welchem Taster (bzw. über welchen Eingang) der Sonnenschutz herab gefahren und die Lamellen ggf. um einen Schritt geschlossen bzw. der Sonnenschutz hoch gefahren und die Lamellen ggf. um einen Schritt geöffnet werden sollen.

Parameter	Einstellungen
Funktion pro Eingang	Jal. ab, Lamellen zu / Jal. auf, Lamellen auf Jal. auf, Lamellen auf / Jal. ab, Lamellen zu
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welches Bustelegamm bei kurzem bzw. langem Tastendruck des jeweiligen Tasters gesendet wird.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Sonnenschutz	Auf / Ab	1 bit 1.008	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sonnenschutz			
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Lamellen	Stopp / Auf / Zu	1 bit 1.009	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Lamellen			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.3.2.3 2-Taster-Dimmen mit Stopp-Telegramm und Doppelklick

Mit dem an die beiden Eingänge angeschlossenen Tasterpaar kann über ein kurzes Drücken ein bzw. ausgeschaltet sowie über einen langen Tastendruck heller bzw. dunkler gedimmt werden. Es ist einstellbar,

mit welchem Taster (bzw. über welchen Eingang) ausgeschaltet und dunkler gedimmt bzw. eingeschaltet und heller gedimmt werden soll.

Beim „2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm und Doppelklick“ wird, sobald ein langes Drücken eines Tasters erkannt wird, ein Dimmtelegramm „100% heller“ bzw. „100% dunkler“ und mit Loslassen des Tasters ein Stopp-Telegramm gesendet.

Wird bei einem Eingang der sog. Doppelklick (schnelles zweimaliges Tasten) ausgeführt, wird über das 1-bit Objekt „Trigger“ versendet.

Parameter	Einstellungen
Funktion pro Eingang	Aus, dunkler / Ein, heller Ein, heller / Aus, dunkler Um, Dunkler / Um, Heller Um, heller / Um dunkler
Mit diesem Parameter wird eingestellt, welches Telegramm bei kurzem bzw. langem Tastendruck des jeweiligen Tasters gesendet wird.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name],[Bezeichnung], Schalten	Ein / Aus/ Um	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Schalten			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Dimmen	heller / dunkler	4 bit 3.007	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Dimmen			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Trigger	Ein	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Trigger Über dieses Objekt wird „1“ versendet, wenn am Eingang ein Doppelklick ausgeführt wird. Dieser Befehl kann z.B. der aktuelle Helligkeitswert als Sollwert für eine Konstantlichtregelung gespeichert werden.			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Sperren	1 = Sperren	1 bit 1.001	KLSÜ
Bsp.: A, Taster1, Eingang A, Sperren Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn „Sperrobject = Ja“ als Parameter eingestellt ist.			

10.4 DALI Bewegungsmelder (Präsenzmelder)

Der DALI Bewegungsmelder versorgt sich selbst über die angeschlossene DALI-Leitung. Der Sensor beinhaltet einen Sensorkopf mit Anschlussleitung und ein Steuergerät. Im Sensorkopf ist ein Helligkeitsfühler, ein Präsenzmelder (PIR) und eine grüne LED (blinkt bei Bewegungserfassung) untergebracht. Im Steuergerät ist die Ankopplung an die DALI-Leitung realisiert. Der Helligkeitswert, bzw. das Ereignis des Präsenzmelders wird über die DALI-Leitung zu einem DALI Controller oder Gateway übertragen.

10.4.1 Sensorkanal - Präsenz

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Ein „DALI Bewegungsmelder“ besitzt nur einen physikalischen Präsenzsensoren. Das Präsenzerfassungssignal wird jedoch über zwei unabhängige Kanäle mit je einem Parameterblock ausgegeben. Dies ermöglicht eine unterschiedliche Auswertung bei einer Erfassung für z.B. Beleuchtungs- und HLK-Steuerung (Heizen, Lüften, Klimatisieren), wobei die Standardwerte für dieses Beispiel vorparametriert sind.

10.4.1.1 Allgemein

Die Standardparameter sind nachfolgend **FETT** hervorgehoben: **Präsenz (HLK-Melder)**.

Parameter	Einstellungen
Über Objekt sperren	Nein Ja, wenn Sperrobjekt = 0 Ja, wenn Sperrobjekt = 1
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Wert des Sperrobjektes ausgewertet wird.	
Sperrobjekt bei Spannungswiederkehr	Aus Ein wie vor Spannungsausfall über Bus abfragen
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Über Objekt sperren“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird festgelegt, auf welchen Wert das Objekt „Bewegungsmelder-Spernung“ vorbelegt wird. Das Verhalten gilt sowohl bei Netz- als auch bei Busspannungswiederkehr.	
Bewegungserfassung bis (Lux-Wert) (0 = hellkeitsunabhängig)	0-1000 10 (0)
Mit diesem Parameter wird die Meldung einer Bewegung in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit gesteuert. Wurde bereits eine Bewegung erfasst (Nachlaufzeit läuft), dann findet keine Auswertung der Umgebungshelligkeit mehr statt. D.h. treten während einer erkannten Bewegung weitere Bewegungen auf, dann wird die Nachlaufzeit von neuem gestartet. Der Helligkeitswert wird über Objekt „Helligkeit-Istwert“ empfangen.	
Intervall für Präsenzerfassung [min]	0-15 0 (5)
Dieser Parameter bestimmt das Zeitintervall in dem die Bewegungsimpulse gezählt werden.(0 = deaktiviert)	
Anzahl der Mindestbewegungen während der Intervallzeit	1-50 1 (3)
Über diesen Parameter wird die Anzahl der Bewegungen festgelegt, die während der Überwachungszeit detektiert werden müssen, um das Kriterium für den Beginn der HLK-Präsenz zu erfüllen. Damit wird sichergestellt, dass eine HLK-Präsenz erst dann beginnt, wenn sich über einen längeren Zeitraum Personen im Erfassungsbereich des Melders aufgehalten haben.	
Gerätemodus	Nebengruppe Einzel- oder Hauptgerät
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob der Melder als Einzel- oder Hauptgerät oder als Nebengruppe (Slave) im Verbund mit anderen Bewegungsmeldern eingesetzt wird.	

Parameter	Einstellungen
Totzeit nach Ende der Erfassung [0 ... 59 Sekunden]	0...59 5
Die Totzeit dient dazu, ein schnelles Ein-Ausschalten von Leuchten zu vermeiden. Meist tritt dieser Effekt auf, wenn sich die Leuchte (Wärmequelle) im Erfassungsbereich befindet. Tritt in der Totzeit eine Bewegung auf, dann schaltet der Bewegungsmelder nicht ein. Hinweis 1: Die Totzeit sollte länger als die Verzögerungszeit zwischen Telegramm (C) und (D) gewählt werden, da sonst ggf. das Telegramm (D) ausfallen kann. Hinweis 2: Da der Sensor intern für ca. 3 Sekunden (TBC) nach Erkennen einer Bewegung „aktiv“ ist, kann es sein, dass auch eine während der Totzeit detektierte Bewegung ein Telegramm auslöst. Dies ist der Fall, wenn die Bewegung innerhalb der letzten 3 Sekunden der Totzeit detektiert wird. Um zu gewährleisten, dass die Totzeit auch wirkt, sollte diese möglichst groß gewählt werden.	
Totzeit wirkt auch auf Nebenstelle	Nein Ja
Ist parametrisiert, dass die Totzeit auch auf die Nebenstelle wirkt (Ja), so wird ein Trigger durch die Nebenstelle im Melder „zwischengespeichert“ und erst nach Ablauf der Totzeit werden die entsprechenden Telegramme (A) bis (D) gesendet. Ist der Parameter auf „Nein“ gesetzt, wirken die Trigger der Nebenstelle sofort.	

10.4.1.2 Gerätemodus – Einzel- oder Hauptgerät

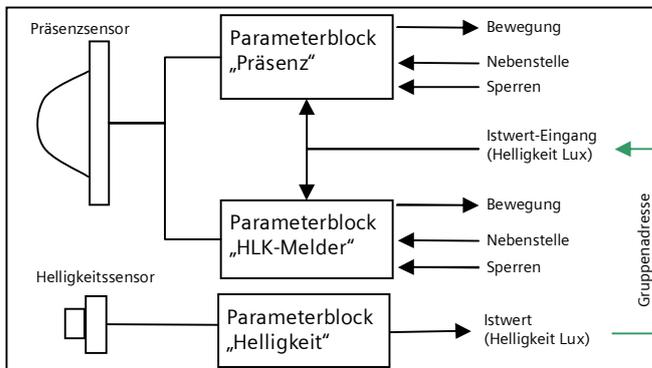


Abb. 13 Funktionsblöcke

Jeder Präsenzkanal kann bis zu 4 Telegramme senden:

- Beginn (A) Bewegung
- Ende (C) Bewegung

und jeweils zeitverzögert

- Beginn (B) Bewegung
- Ende (D) Bewegung

Detektiert der Melder eine Bewegung, wird sofort das Telegramm „Beginn (A) Beweg.“ gesendet. Wenn konfiguriert wurde, auch ein „zweites Telegramm B“ zu senden, wird nach der parametrisierten Zeit auch das Telegramm „Beginn (B) Beweg.“ (evtl. auch zyklisch) gesendet.

Finden keine Bewegungen mehr statt, wird am Ende der Nachlaufzeit zuerst das Telegramm „Ende (C) Beweg.“

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

und (falls konfiguriert) das Telegramm „Ende (D) Bewegung.“ gesendet. Das Telegramm (D) kann auch zyklisch versendet werden. Treten, während die Nachlaufzeit noch läuft, weitere Bewegungen auf, dann wird die Nachlaufzeit erneut gestartet.

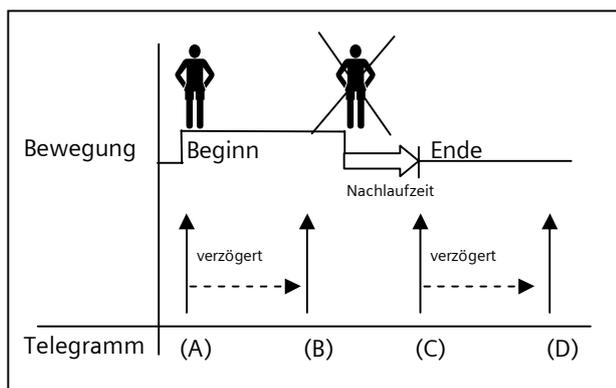


Abb. 14 Telegrammfolge Präsenzmelder

10.4.1.2.1 Beginn Bewegung

Parameter	Einstellungen
Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob nach einer erfassten Bewegung ein Telegramm gesendet wird und welches Format das Telegramm gegebenenfalls hat.	
Wert (0...255)	0...255 0
Szenennummer	1...64 1
Wert (0...65535)	0..65535 0
Wert [°C]	0...40 16,5
Wert [Lux]	0...2000 500
Zweites Telegramm (B)	
	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach einer erfassten Bewegung ggf. ein weiteres Telegramm gesendet werden soll und welcher Telegramm-Typ zu senden ist.	
Verzögerung für zweites Telegramm (B) (0...255 Sek.)	0...255 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende	

Parameter	Einstellungen
Parameter „Zweites Telegramm (B)“ nicht auf „kein Telegramm“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (A) das zweite Telegramm (B) gesendet wird.	
Wert (0...255)	0...255 0
Szenennummer	1...64 1
Wert (0...65535)	0..65535 0
Wert [°C]	0...40 16,5
Wert [Lux]	0...2000 500
Zweites Telegramm (B) zyklisch senden [s] (0 = nicht zyklisch senden)	0 - 255 0
Wird ein zyklisches Senden nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	

10.4.1.2.2 Nachlaufzeit

Parameter	Einstellungen
Zeit	1 2
Dieser Parameter legt fest, ob die Nachlaufzeit immer gleich ist („1 = eine Nachlaufzeit“) oder über ein Objekt „Nachlaufzeit“ veränderbar ist. Werden „2 = zwei Nachlaufzeiten“ eingestellt, so kann über das Telegramm Nachlaufzeit 1 bzw. Nachlaufzeit 2 ausgewählt werden.	
Nachlaufzeit 1 [h:mm:ss]	0:00:00-1:55:59 0:00:10
Mit diesen Parametern wird die Mindestzeit für eine detektierte Bewegung festgelegt. Am Ende der Nachlaufzeit wird ein Telegramm Ende (C) Bewegung und optional Ende (D) Bewegung gesendet. Wurde bereits eine Bewegung erfasst (Nachlaufzeit läuft) und es finden weitere Bewegungen statt, wird die Nachlaufzeit von Neuem gestartet.	
Nachlaufzeit 2 [h:mm:ss]	0:00:00-1:55:59 0:00:10
Wenn der Parameter „Zeit“ auf „2“ (zwei Nachlaufzeiten) eingestellt ist, so steht dieser Parameter zur Verfügung.	

10.4.1.2.3 Ende Bewegung

Parameter	Einstellungen
Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob nach einer erfassten Bewegung ein Telegramm gesendet wird und welches Format das Telegramm hat.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
Wert (0...255)	0...255 0
Szenennummer	1...64 1
Wert (0...65535)	0..65535 0
Wert [°C]	0...40 16,5
Wert [Lux]	0...2000 500
Zweites Telegramm (D)	
	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach dem erfassten Ende der Bewegung ggf. ein weiteres Telegramm gesendet werden soll und welcher Telegramm-Typ zu senden ist.	
Verzögerung für zweites Telegramm (D) (0...255 Sek)	0...255 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ nicht auf „kein Telegramm“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (C) das zweite Telegramm (D) gesendet wird.	
Wert (0...255)	0...255 0
Szenennummer	1...64 1
Wert (0...65535)	0..65535 0
Wert [°C]	0...40 16,5
Wert [Lux]	0...2000 500
Zweites Telegramm (D) zyklisch senden [s] (0 = nicht zyklisch senden)	
	0 - 255 5
Wird ein zyklisches Senden nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	
Telegramm (C) [und (D)] senden nach Spannungswiederkehr	Nein Ja
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob nach Spannungswiederkehr automatisch die Telegramme (C) und (falls konfiguriert) (D) gesendet werden. Das Verhalten gilt sowohl bei Netz- als auch bei Busspannungswiederkehr.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Beginn (A) Beweg.	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
	Wiederherstellen	1 Byte 17.001	
	8-bit Wert	1 Byte 5.001	
	16-bit Wert	2 Byte 7.001	
	16-bit Wert (°C)	2 Byte 9.001	
	16-bit Wert(Lux)	2 Byte 9.004	
Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung (Objekt „Nebenstelle Ein“), abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet: <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus • 8-bit Szene abrufen • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40 °C) • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0 – 2000 Lux) 			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Beginn (B) Beweg.	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
	Szene	1 Byte 17.001	
	8-bit Wert	1 Byte 5.001	
	16-bit Wert	2 Byte 7.001	
	16-bit Wert (°C)	2 Byte 9.001	
	16-bit Wert (Lux)	2 Byte 9.004	
Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung (Objekt „Nebenstelle Ein“), abhängig von der Parametrierung (Verzögerung), einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet: <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus • 8-bit Szene abrufen • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40 °C) • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0 – 2000 Lux) Das Telegramm „Beginn (B) Bewegung“ wird nach dem Telegramm A gesendet, falls es parametrierbar ist. Die Verzögerungszeit zwischen A und B ist ebenfalls parametrierbar.			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Ende (C) Beweg.	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
	Szene	1 Byte 17.001	
	8-bit Wert	1 Byte 5.001	
	16-bit Wert	2 Byte 7.001	
	16-bit Wert (°C)	2 Byte 9.001	
	16-bit Wert(Lux)	2 Byte 9.004	

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Über dieses Objekt wird bei Ende einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung (Objekt „Nebenstelle Aus“) und Ablauf der Nachlaufzeit, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:			
<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus • 8-bit Szene abrufen • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40 °C) • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0 – 2000 Lux) 			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Ende (D) Beweg.	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
	Szene	1 Byte 17.001	
	8-bit Wert	1 Byte 5.001	
	16-bit Wert	2 Byte 7.001	
	16-bit Wert (°C)	2 Byte 9.001	
	16-bit Wert (Lux)	2 Byte 9.004	
Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung (Objekt „Nebenstelle Aus“) und Ablauf der Nachlaufzeit, abhängig von der Parametrierung (Verzögerung), einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:			
<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus • 8-bit Szene abrufen • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40 °C) • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0 – 2000 Lux) 			
Das Telegramm „Ende (D) Bewegung“ wird nach dem Telegramm C gesendet, falls es parametriert worden ist. Die Verzögerungszeit zwischen C und D ist ebenfalls parametrierbar.			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Nachlaufzeit	0 = Zeit 1 / 1 = Zeit 2	1 bit 1.003	KLSÜ
Dieses Objekt ist nur bei der Einstellung Zeit = 2 sichtbar. Über dieses Objekt wird die Nachlaufzeit des Melders beeinflusst. Darüber erfolgt die Auswahl einer der beiden vorher parametrisierten Nachlaufzeiten. Dieses Objekt wird bei Bus- und Netzspannungsausfall gesichert und bei Bus- und Netzspannungswiederkehr wieder hergestellt.			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Sperren	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt kann der Melder gesperrt und wieder freigegeben werden. Über den Parameter „Über Objekt sperren“ ist einstellbar, ob der Melder bei einer empfangenen „0“ oder einer empfangenen „1“ gesperrt wird. Es kann auch festgelegt werden, dass der Melder, unabhängig von obigem Objekt, niemals gesperrt wird. Ein gesperrter Melder wertet detektierte Bewegungen nicht aus. <i>Hinweis:</i> Bewegungsmeldungen über Nebenstelle Bewegung werden auch bei gesperrtem Bewegungsmelder beachtet. Der Startwert nach Spannungswiederkehr ist parametrierbar.			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Nebenstelle	Bewegung Ein	1 bit 1.017	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder extern getriggert. D.h. sobald der Melder den Wert „1“ über dieses Objekt empfängt, werden die Telegramme (A) und (B) abhängig von der Parametrierung gesendet.			
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Nebenstelle	Bewegung Aus	1 bit 1.017	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder definiert abgeschaltet. D.h. sobald der Melder den Wert „0“ über dieses Objekt empfängt, wird die Nachlaufzeit beendet und die Telegramme (C) und (D) werden abhängig von der Parametrierung gesendet.			

10.4.1.3 Gerätemodus - Nebengruppe

Im Gerätemodus „Nebengruppe“ lässt sich der Erfassungsbereich des Präsenzmelders vergrößern. Die „Nebengruppe“ meldet dem „Hauptgerät“ über ein Objekt „Trigger“ eine erkannte Bewegung im Erfassungsbereich über das Objekt „Trigger“. Alle weiteren Einstellungen zu Nachlaufzeit, Telegrammart, etc. werden im „Hauptgerät“ konfiguriert.

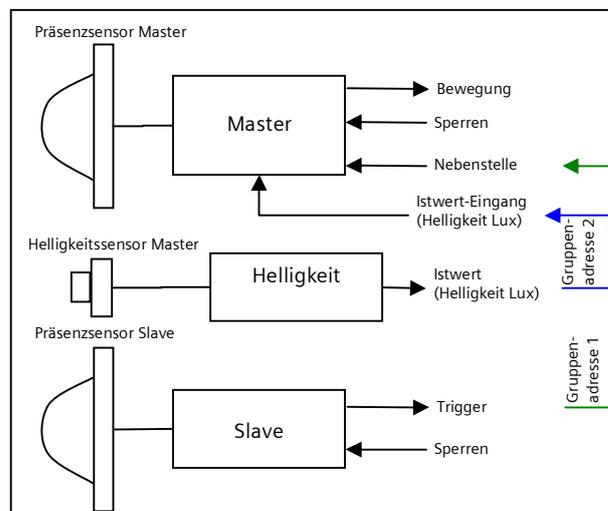


Abb. 15 Funktionsblöcke Hauptgerät=Master / Nebengruppe=Slave

Parameter	Einstellungen
Trigger-Telegramm zyklisch senden [s] (0 = nicht zyklisch senden)	0 - 255 5
Im Gerätemodus „Nebengruppe“ kann nur ein „Ein-Telegramm“ an das „Hauptgerät“ gesendet werden, wenn Bewegung erkannt wurde, um diesen über den Nebenstelleneingang zu triggern. Die interne Nachlaufzeit von 10 Sekunden ist fest eingestellt, d.h. es kann höchstens alle 10 Sekunden ein Telegramm an den Master gesendet werden. Findet eine permanente Triggerung des Nebenmelders (Slave) statt, so wird nur bei der ersten Triggerung ein Telegramm an das Hauptgerät (Master) gesendet. Wünscht der Benutzer in	

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
diesem Fall jedoch das Senden von weiteren Telegrammen, dann kann dies erreicht werden, indem der obige Parameter entsprechend gesetzt wird.	

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Trigger	Ein	1 bit 1.017	KL5Ü
Über dieses Objekt wird bei Detektion ein „Ein-Telegramm“ versendet.			

10.4.2 Sensorkanal - Helligkeit

Der Helligkeitsmesswert des integrierten Helligkeitssensors wird über ein Objekt gesendet. Der Messwert kann über einen Korrekturfaktor den Umgebungsbedingungen angepasst werden. Im Rahmen der Inbetriebnahme lässt sich der Korrekturfaktor berechnen (→ Kap. 20.1.6).

Parameter	Einstellungen
Korrekturfaktor	0,1-20,0 1,0
Das vom Lichtfühler gemessene Licht wird mit dem Korrekturfaktor multipliziert. Der Korrekturfaktor kann auch erst während der Inbetriebnahme bestimmt werden (→ Kap. 20.1.6).	
Mittelwert	1-4 2
Zur Helligkeitsmessung kann der Mittelwert über mehrere, hintereinander gemessene Werte gebildet werden. Dieser Parameter legt die Anzahl der zur Mittelwertbildung zu verwendenden Werte fest.	
Helligkeitswert zyklisch senden	Ja Nein
Legt fest, ob der Helligkeitswert über das Objekt zyklisch gesendet wird.	
Helligkeitswert zyklisch senden [mm:ss]	00:01 - 59:59 01:00
Dieser Parameter bestimmt, in welchen Abständen der ermittelte Helligkeitswert über den Bus gesendet wird	
Helligkeitswert bei Änderung senden	Ja Nein
Legt fest, ob der Helligkeitswert gesendet werden soll, wenn die Absolute und Relative Abweichung überschritten wird. Wird ein Helligkeitswert aufgrund der Änderung versendet, wird der Timer für das zyklische Senden neu gestartet.	
Absolute Abweichung [Lux]	1-1000 50
Relative Abweichung [%]	1-100 10

Anmerkung:

Die Helligkeitswerte werden im Abstand von bis zu acht (8) Sekunden über den DALI aktualisiert.

Objektname	Funktion	Typ	Flag
------------	----------	-----	------

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], [Name], [Bezeichnung], Istwert- Eingang	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KL5S
Über dieses Objekt versendet der Helligkeitsmesser zyklisch seinen Helligkeitswert (DPT9.004). Ist das zyklische Senden abgeschaltet, so kann der Wert mit einer Leseanfrage über den Bus ermittelt werden.			

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

11. Stand-by

Die Funktion „Stand-by“ ermöglicht es die Spannungsversorgung von EVG abzuschalten, wenn diese ausgeschaltet (Helligkeitswert =0) sind. Gruppen oder EVG lassen sich in einen von 6 Bereichen pro Kanal zuordnen. Wenn alle zugeordneten Gruppen und EVG den Helligkeitswert 0 (aus) haben, wird über ein Kommunikationsobjekt [Kanal], Stand-by, [Name] 0 (Aus) gesendet. Der Befehl lässt sich mit dem Parameter „Aus nach“ entsprechend verzögern.

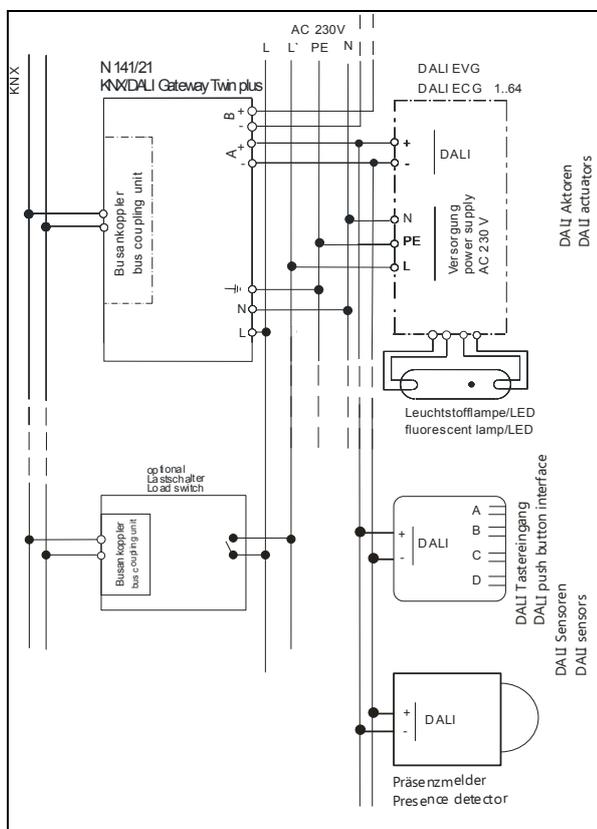


Abb. 16 Anschlussbeispiel für Stand-by Abschaltung mit Lastschalter

Der Ausschaltbefehl ist geeignet, um über einen Lastschalter die Spannungsversorgung der entsprechenden EVG zu trennen und somit den vorhandenen Ruhestrom des EVG abzuschalten (→ Abb. 16).

Stand-by							
Neu Löschen Kopieren Einfügen							
Name	Aus nach [mm:ss]	Verzögerung Ein (DALI) [s]	0,G1: Gruppe 1	0,G2: Gruppe 2	0,G8: Gruppe 8	0,G	
Bereich 1	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bereich 2	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bereich 3	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bereich 4	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bereich 5	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bereich 6	00:00	0,7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Abb. 17 Parameterfenster Stand-by

Menü Parameterfenster	
Neu	Ein neuer Bereich wird hinzugefügt.
Löschen	Der markierte Bereich wird gelöscht.
Kopieren	Der markierte Bereich wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Der Bereich aus der Zwischenablage wird als neuer Bereich eingefügt.

Parameter	Einstellungen
Name (25 Zeichen)	Über diesen Parameter kann einem Bereich ein max. 25 Zeichen langer Name zugewiesen werden. Dieser Name wird auch bei den Kommunikationsobjekten zu diesem Bereich verwendet.
Aus nach [mm:ss]	0:00...10:00 0:00
Verzögerung Ein (DALI) [s]	0,5...25,5 0,7

Die Funktion Stand-by stellt pro Bereich folgendes Kommunikationsobjekt bereit:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], Stand-by, [Name]	Ein / Aus	1 bit DPT 1.001	KLÜ

Über dieses Objekt wird ein Relais eines Lastschalters angesteuert, welches die Netzspannungsversorgung der EVG eines definierten Abschaltbereiches ausschaltet, sobald die letzte Gruppe oder das letzte EVG des Abschaltbereiches über DALI ausgeschaltet (Dimmwert =0) wurde. Beim Einschalten eines EVG oder einer Gruppe geht dieses Objekt wieder auf Ein und schaltet die Netzspannungsversorgung der EVG wieder Ein.

Hinweis:

Zugeordnete EVG mit Gerätetyp 1 (Notbeleuchtung mit Einzelbatterie) werden nicht beachtet.

Während die Abschaltung für einen Bereich aktiv ist, werden keine Fehler (EVG / Lampenfehler) in diesem Bereich erkannt.

Im Direktbetrieb/Konfiguration werden alle Regionen eingeschaltet.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

12. Szenen

Das Applikationsprogramm ermöglicht bis zu 32 Szenen zu parametrieren.

Wenn jede Szene EVG aus beiden Kanälen erhält, können somit insgesamt 16 Szenen parametrieren werden. Enthält jede Szene nur EVG aus einem Kanal, können für jeden Kanal die 16 Szenen parametrieren werden, d.h. insgesamt 32 Szenen bei zwei Kanälen. Die Anzahl der verwendeten Szenen wird in der Statuszeile angezeigt. Wenn die maximale Anzahl erreicht wird, erfolgt eine Fehlermeldung.

Im Parameterfenster Szenen werden alle Szenen zeilenweise dargestellt. In den Spalten werden alle verfügbaren Gruppen von Kanal A und B dargestellt. In den Zellen lassen sich die Dimmwerte der Gruppe für die Szene vorgegeben. Wenn die Szene für die entsprechende Gruppe nicht relevant ist, wird dies durch ein "-" angezeigt. Die Dimmwerte bzw. "-" lassen sich direkt in der Zelle bearbeiten.

Der Dimmwert lässt sich zusätzlich in einem Dropdown-Menü bearbeiten.

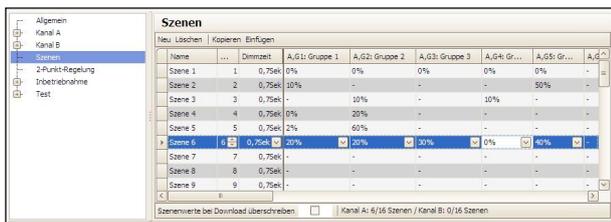


Abb. 18 Parameterfenster Szenen

Menü Parameterfenster	
Neu	Eine neue Szene wird hinzugefügt.
Löschen	Die markierte(n) Szene(n) werden gelöscht.
Kopieren	Die markierte Szene wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Die Szene aus der Zwischenablage wird als neue Szene eingefügt.

Für jede Szene können folgende Parameter eingestellt werden:

Parameter	Einstellungen
Name	(max. 25 Zeichen)
Über diesen Parameter kann einer Szene ein Name mit max. 25 Zeichen zugewiesen werden.	
Szenennummer	1 - 64
Über diesen Parameter kann der Szene eine Nummer x im Bereich 1 bis 64 (Szenennummer) zugewiesen werden.	
Die Anzahl der verwendeten Szenen wird in der Statuszeile angezeigt. Wenn die maximale Anzahl erreicht wird, erfolgt eine Fehlermeldung.	

Parameter	Einstellungen
Dimmzeit	Anspringen 0,7 Sek 1,0 Sek 1,4 Sek 2,0 Sek 2,8 Sek 4,0 Sek 5,7 Sek 8,0 Sek 11,3 Sek 16,0 Sek 22,6 Sek 32,0 Sek 45,3 Sek 64,0 Sek 90,5 Sek

Der Parameter „Dimmzeit“ entspricht beim Aufruf einer Szene derjenigen Zeit, in der der Dimmvorgang für alle Leuchten gemeinsam abgeschlossen ist. Stehen z.B. die Leuchten des Kanals A auf 50% und sollen in dieser Szene auf 90% gedimmt werden und sollen die Leuchten des Kanals B von 100% auf 20% gedimmt werden, so soll bei beiden Leuchten der Dimmvorgang gleichzeitig abgeschlossen sein. Somit wird der Kanal A eine flachere Dimmkurve aufweisen als Kanal B.

Die Dimmzeit einer Szene ist unabhängig von den für die Gruppen eingestellten Dimmzeiten.

Hinweis:

Unterschiedliche Dimmzeiten (sowohl beim Andimmen eines neuen Wertes als auch beim gemeinsamen Andimmen neuer Werte in Szenen) führen beim Senden des Dimmwertes bzw. eines Szenenaufrufs zu einem Umprogrammieren der internen Dimmzeit der betroffenen EVG, wodurch es zu Verzögerungen des Szenenaufrufs kommen kann. Werden Dimmzeiten durch Szenenaufrufe in sehr kurzen Zeitabständen ständig geändert (dies kann z.B. bei einer Farblichtsteuerung über schnell wechselnde Szenen erfolgen), so kann dies langfristig zur Beschädigung der EVG mancher Hersteller führen. Dieses Problem tritt nicht auf, wenn für alle Szenenaufrufe gleiche Dimmzeiten verwendet werden und hierbei möglichst die Standard-Dimmzeit von 0,7 Sekunden.

Jeder Szene können mehrere Gruppen/EVG zugewiesen werden, wobei auch der Dimmwert für diese bei Szenenabruf festgelegt wird.

Spalten	Einstellungen
[Kanal], G[Nummer der Gruppe]: [Name der Gruppe] Bsp.: A, G1: Gruppe1	
[Kanal], E[Nummer EVG]: [Name des EVG] Bsp.: A, E1: EVG1	
Alle konfigurierte Gruppen oder EVG werden in Spalten aufgelistet. Nur die projektierten Gruppen und EVG werden beim Szenenaufruf auf die parametrisierte Helligkeit eingestellt. Alle nicht projektierten Gruppen und EVG bleiben beim Aufruf der Szene unberücksichtigt.	
Szenenwert (0% - 100%)	"-" 0%-100%
Aufruf über Dropdown-Menü <input checked="" type="checkbox"/> : Dieser Wert gibt den Dimmwert in Prozent an, den die Gruppe beim Aufruf dieser Szene	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Spalten	Einstellungen
annimmt. Der Wert kann für jede Gruppe erstmalig hier projiziert werden. Beim späteren Abspeichern der Szene mit einem Szenentaster werden die Daten überschrieben. Das Applikationsprogramm begrenzt automatisch den eingegebenen Wert auf den Wertebereich zwischen minimalem und maximalem Dimmwert. Über die Auswahlbox in der Statuszeile lässt sich bestimmen, ob die Szenenwerte beim Download überschrieben werden sollen. Beim ersten Download sollte das Überschreiben aktiviert sein.	
Szenenwerte bei Download überschreiben	<input type="checkbox"/> (deaktiviert)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob beim Download die im Gateway gespeicherten Dimmwerte durch die eingestellten Dimmwerte im Parameterfenster überschrieben werden sollen. Standard ist nicht überschreiben. Beim ersten Download sollte das Überschreiben aktiviert sein. Beim Speichern von neuen Szenenwerten wird nicht der Wert der EVG über DALI abgefragt, sondern der intern berechnete Wert verwendet. Dieser Wert wird anschließend in die EVG geschrieben.	

Das Speichern und Abrufen der Szenen erfolgt über das 8-bit Kommunikations-Objekt „8-bit Szene, Abrufen / Speichern“:

Objektname	Funktion	Typ	Flag																		
8-bit Szene	Abrufen	1 Byte 18.001	KS																		
Über dieses Objekt wird die 8-bit Szene mit der Szenennummer x abgerufen (d.h. wiederhergestellt) bzw. gespeichert. Bit 0...5 enthalten hierbei die Szenennummer x-1. Ist Bit 7 = log. 1, so wird die Szene gespeichert, ist Bit 7 = log. 0, so wird sie abgerufen. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein.																					
<table border="1"> <tr> <td>Bit 7 speichern</td> <td>6 „0“</td> <td colspan="2">5 ... 0 Szenennummer x -1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Szene (DPT_SceneControl)</td> </tr> </table>				Bit 7 speichern	6 „0“	5 ... 0 Szenennummer x -1		Szene (DPT_SceneControl)													
Bit 7 speichern	6 „0“	5 ... 0 Szenennummer x -1																			
Szene (DPT_SceneControl)																					
<table> <tr> <td>Szene x</td> <td>abrufen</td> <td>speichern</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>63</td> <td>191</td> </tr> </table>				Szene x	abrufen	speichern	1	0	128	2	1	129	3	2	130	64	63	191
Szene x	abrufen	speichern																			
1	0	128																			
2	1	129																			
3	2	130																			
...																			
64	63	191																			
8-bit-Szene mit Andimmzeit	Abrufen	3 Byte	KS																		
Über dieses Objekt wird die 8-bit-Szene mit der Nummer x abgerufen (d.h. wiederhergestellt). Bit 0...5 enthalten hierbei die Szenen-Nummer x. Ist Bit 7 = log. 1, wird das Objekt ignoriert (d.h. keine Szene aufgerufen oder gespeichert), ist Bit 7 = log. 0, so wird sie abgerufen. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein.																					
<table border="1"> <tr> <td>Bit 23</td> <td>22</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, high byte)</td> </tr> </table>				Bit 23	22	21	20	19	18	17	16	Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, high byte)									
Bit 23	22	21	20	19	18	17	16														
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, high byte)																					
<table border="1"> <tr> <td>Bit 15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, low byte)</td> </tr> </table>				Bit 15	14	13	12	11	10	9	8	Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, low byte)									
Bit 15	14	13	12	11	10	9	8														
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, low byte)																					
<table border="1"> <tr> <td>Bit 7</td> <td>6</td> <td colspan="2">5 ... 0</td> </tr> </table>				Bit 7	6	5 ... 0															
Bit 7	6	5 ... 0																			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
speichern	„0“	Szenennummer x -1	
Szene (DPT_SceneControl)			
Es können nur bestimmte Andimmzeiten (siehe Parameter Dimmzeit) verarbeitet werden. Deshalb werden die Andimmzeiten auf den nächst möglichen Wert abgerundet.			

Durch den Aufruf einer Szene werden die gerade laufenden Zeitfunktionen (Zeitschaltbetrieb/Nachtbetrieb) abgebrochen und der durch den Aufruf neu eingestellte Wert bleibt zeitlich unbegrenzt erhalten.

Bei dem Speichern von neuen Szenenwerten wird nicht der Wert der EVG über DALI abgefragt, sondern der intern berechnete Wert verwendet. Dieser Wert wird anschließend in die EVG geschrieben.

13. Effektsteuerung

Die Funktion „Effektsteuerung“ ermöglicht es eine Ablaufsteuerung zu definieren, um Farblichtwechsel, Szenenwechsel, Schaltbefehle, etc. zu versenden. Dabei lassen sich Befehle in Einzelschritten definieren, die unverzögert oder verzögert nacheinander ablaufen. Es können parallel vier Effekte definiert werden, die unabhängig voneinander Befehle über die Effektkanäle versenden. Die Effekte können mehrmals oder unendlich durchlaufen werden. Über ein Statusobjekt lässt sich der aktuelle Zustand (aktiv, gestoppt) anzeigen. Es sind insgesamt 1000 Schritte möglich.

Vorgehensweise:

1. Effektkanäle anlegen
2. Effekte anlegen
3. Effektkanäle in den Effekten parametrieren und zuweisen
4. Gruppenadressen den Objekten zuweisen

13.1 Effektkanäle

Es lassen sich bis zu 20 Effektkanäle definieren, die verbunden mit einer Gruppenadresse, die Einzelbefehle ausführen. Im entsprechenden Parameterfenster lassen sich diese anlegen.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Effektkanäle			
Neu Löschen Kopieren Einfügen			
Nr	Name	Typ	
1	Effektkanal 1		Ein / Aus
2	Effektkanal 2		Dimmwert
3	Effektkanal 3		Szene
4	Effektkanal 4		Dimmwert
5	Effektkanal 5		Dimmwert

Abb. 19 Parameterfenster Effektkanäle

Menü Parameterfenster	
Neu	Ein neuer Effektkanal wird hinzugefügt.
Löschen	Der markierte Effektkanal wird gelöscht.
Kopieren	Der markierte Effektkanal wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Der Effektkanal aus der Zwischenablage wird als neuer Effektkanal eingefügt.

Ein Effektkanal verfügt über folgende Parameter:

Spalte	Einstellungen
Nr.	
Laufende Nummer des Effektkanals.	
Name (25 Zeichen)	
Über diesen Parameter kann einem Effektkanal ein max. 25 Zeichen langer Name zugewiesen werden. Dieser Name wird in der Kommunikationsobjektbezeichnung verwendet.	
Typ	Ein / Aus Dimmwert Dimmwert/-zeit Szene Szene + Andimmzeit
Über diesen Parameter wird eingestellt, welche Art von Objekt der Effektkanal besitzen soll.	

Abhängig vom eingestellten Typ ist eines der nachfolgenden Kommunikationsobjekte pro Effektkanal vorhanden:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Name], Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt kann ein „Ein“ oder „Aus“ Befehl versendet werden.			
[Name], Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KS
Über dieses Objekt kann ein anzusteuender Dimmwert versendet werden.			
[Name], Dimmwert/ -zeit	Dimmwert + Andimmzeit	3 Byte	KS
Über dieses Objekt kann ein mit der versendeten Andimmzeit anzusteuender Dimmwert versendet werden.			
Bit 23	22	21	20 19 18 17 16
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, high byte)			
Bit 15	14	13	12 11 10 9 8
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, low byte)			
Bit 7	6	5	4 3 2 1 0
Dimmwert (DPT_Scaling)			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Name], Szene	Abrufen	1 Byte 18.001	KLSÜ
Über dieses Objekt kann eine aufzurufende Szene versendet werden.			
[Name], Szene mit Andimmzeit	Abrufen	3 Byte	KLSÜ
Über dieses Objekt kann eine mit der versendeten Andimmzeit aufzurufende Szene versendet werden.			
Bit 23	22	21	20 19 18 17 16
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, high byte)			
Bit 15	14	13	12 11 10 9 8
Andimmzeit (DPT_TimePeriod100Msec, low byte)			
Bit 7	6	5	4 3 2 1 0
Szene (DPT_SceneControl)			

13.2 Effekte

Effekte			
Neu Löschen Kopieren Einfügen			
Nr	Name	Effektnummer	Durchläufe (0 = unendlich)
1	Effekt 1	1	0
2	Effekt 2	2	0
3	Effekt 3	3	0
4	Effekt 4	4	0

Abb. 20 Parameterfenster Effekte

Menü Parameterfenster	
Neu	Ein neuer Bereich wird hinzugefügt.
Löschen	Der markierte Bereich wird gelöscht.
Kopieren	Der markierte Bereich wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Der Bereich aus der Zwischenablage wird als neuer Bereich eingefügt.

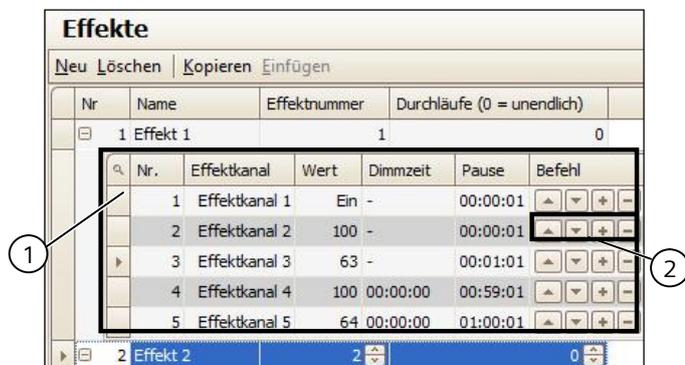
Starten und Beenden eines Effektes erfolgt über das 8-bit Kommunikations-Objekt „Effekt“.

Für jeden Effekt können folgende Parameter eingestellt werden:

Spalte	Einstellungen
Nr.	
Laufende Nummer des Effekts.	
Name (25 Zeichen)	
Über diesen Parameter kann einem Effekt ein max. 25 Zeichen langer Name zugewiesen werden. Dieser wird in der Kommunikationsobjektbezeichnung verwendet.	
Effektnummer	1-64
Über diesen Parameter kann dem Effekt eine Nummer im Bereich 1 bis 64 (Effektnummer) zugewiesen werden.	
Durchläufe (0 = unendlich)	0-500 0
Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie oft der Effekt auf einen Abruf hin ablaufen soll. Wird der Parameter auf „0“ gesetzt, so läuft der Effekt solange ab, bis er mit einem Aufruf seiner Nummer und auf log. 1 gesetztem Bit 7 gestoppt wird.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

13.3 Effektschritt



- (1) Effektschritte für Effekt 1
 (2) Schaltflächen Effektschritte

Abb. 21 Parameterfenster Effekte mit Effektschritte

Für jeden Effektschritt können folgende Parameter eingestellt werden:

Spalte	Einstellungen
Nr.	
Laufende Nummer des Effektschritts.	
Effektkanal	
In dieser Spalte wird der Effektkanal zur Ausführung einer Aktion gewählt.	
Wert	Ein, Aus 0 – 100 1 – 64
Dieser Parameter bestimmt den Wert, der bei diesem Effektschritt über das entsprechende Objekt versendet wird.	
Dimmzeit	00:00:00 - 01:45:00 00:00:00
Dieser Parameter ist nur freigegeben, wenn der Typ eine Andimmzeit erwartet.	
Pause	00:00:00 - 18:12:15 00:00:01
Diese Zeit gibt an, wie lange nach dem Ausführen des Effektschritts zu warten ist, bevor der nächste Schritt gestartet wird. Es kann bei einer zu gering eingestellten Verzögerung zu einer Überlappung der Effektschritte kommen. Dies wird durch eine Warnmeldung angezeigt.	
Schaltflächen	
Über diese Schaltflächen lassen sich die Einzelschritte in der Reihenfolge nach unten bzw. nach oben verschieben. Somit kann die Ausführungsreihenfolge bearbeitet werden.	
Über die Schaltflächen „+“ lässt sich ein neuer Effektschritt darunter einfügen. Über die Schaltflächen „-“ lässt sich ein der Effektschritt löschen.	

13.4 Objekte und Parameter

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Effekt	starten/ beenden	1 Byte	KS

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Über dieses Objekt wird der Effekt mit der Nummer x gestartet bzw. beendet. Bit 0...5 enthalten hierbei die Effekt-Nummer x. Ist Bit 7 = log. 0, so wird der Effekt gestartet, ist Bit 7 = log. 1, so wird er beendet. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein. Beim Start eines Effekts werden andere aktuell laufende Effekte nicht angehalten.			
Bit 7	6	5...0	
starten / beenden	n.b.	Effektnummer x -1	
Effekt	starten	beenden	
1	0	128	
2	1	129	
3	2	130	
...	
64	63	191	
Effekt,[Name], Status	1=läuft	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt kann der aktuelle Status jedes Effekts abhängig von der Parametrierung versendet werden. Das Objekt ist nur in sichtbar, wenn die Parametrierung entsprechend gewählt ist.			

Parameter	Einstellungen
Allgemein	
Statusmeldungen	
Effekt, Statusobjekte	nein senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Effekt ein Komm.-Objekt „Effekt,[Effektname], Status“ angezeigt wird und wann diese Objekte zu senden sind. Bei der Parametrierung „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden. Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist, mit Ausnahme des Parameters „nein“, bei jeder Parametereinstellung möglich. Bei „senden bei Statusänderung“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung selbständig über das Kommunikationsobjekt gesendet. Bei Busspannungswiederkehr erfolgt kein automatisches Versenden des Status, selbst wenn er sich entsprechend der Parametrierung ändert. Bei der Parametrierung „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ wird der aktuelle Status bei dessen Änderung und zusätzlich bei Busspannungswiederkehr selbstständig gesendet.	

14. 2-Punkt-Regelung

14.1 Beschreibung

Der Regler arbeitet funktionell als unabhängiger Funktionsblock. Es können bis zu sechzehn (16) 2-Punkt-Regler angelegt werden. Wenn der Regler aktiviert ist, wird die Beleuchtung eingeschaltet, sobald der parametrisierte untere Helligkeitsschwellwert unterschritten ist. Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn der parametrisierte obere Helligkeitsschwellwert überschritten wurde. Die Helligkeitsschwellwerte sind über Parameter oder über Objekte einstellbar.

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Durch die Auftrennung in zwei einzelne Schaltobjekte bei Schwellwert-Über- bzw. -Unterschreitung kann der Regler auch als "Halbautomat (nur Aus)" betrieben werden. Es kann damit „Nur Ein“ oder „Nur Aus“ geschaltet werden. Empfängt der Regler über das zugehörige Objekt einen Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder eine der definierten Szenenbefehle, so wird das als eine externe Übersteuerung gewertet und der Regler stoppt den Regler. Gleichzeitig wird diese Zustandsänderung über das Objekt „Status Regler“ gesendet.

Die Eingangssignale des Reglers können sowohl von internen Objekten als auch von externen Busteilnehmern stammen. Ist das Kriterium eine Schwellwert-Über- oder Unterschreitung erfüllt, so wird dies nicht sofort auf den Bus gesendet. Die Bewertungseinheit leitet erst ein Signal weiter, wenn es über einen definierten Zeitraum seinen Wert nicht geändert hat. Mit dieser Maßnahme erreicht man, dass kurzfristige Helligkeitsschwankungen nicht unmittelbar zum Schalten der Beleuchtung führen.

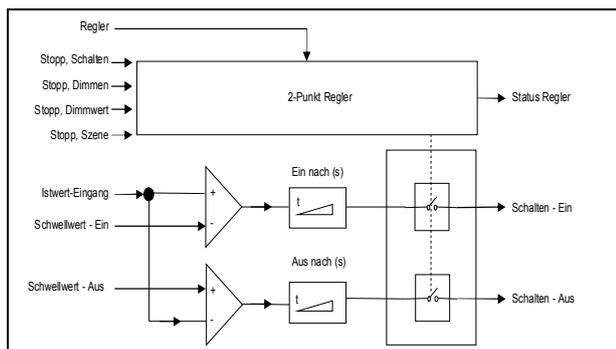


Abb. 22 Funktionsblock 2-Punkt-Regelung

Der Regler kennt intern zwei Zustände: Er ist entweder Ein (= Status Regler) oder Aus.

Eingeschaltet wird der Regler mit (log. 1) über das Objekt „Regler“. Wird der Regler über dieses Objekt manuell ausgeschaltet (log. 0) wird am Ausgangsobjekt kein Wert gesendet.

Nachfolgend wird das Verhalten ohne empfangenen Helligkeitswert für den 2-Punkt-Regler beschrieben: Solange kein Helligkeitswert empfangen wurde, wird kein Schaltbefehl gesendet. Das restliche Verhalten bleibt bestehen. Dass ein Wert empfangen wurde, bleibt auch nach einem partiellen Download gespeichert.

Abb. 23 Parameterfenster 2-Punkt-Regelung

Menü Parameterfenster	
Neu	Eine neue Regelung wird hinzugefügt.
Löschen	Die markierte(n) Regelung(en) werden gelöscht.
Kopieren	Die markierte Regelung wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Die Regelung aus der Zwischenablage wird als neue Regelung eingefügt.

Spalte	Einstellungen
Name	(max. 25 Zeichen)
Über diesen Parameter kann einer 2-Punkt-Regelung ein Name mit max. 25 Zeichen zugewiesen werden, der in der Objektbezeichnung wiederverwendet wird.	
Schwellwertvorgabe	Parameter Objekt
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Schwellwerte bei der Regelung als Parameter auf einen festen Wert eingestellt ist, der jeweils nur mit Hilfe der ETS (Engineering Tool Software) geändert werden kann, oder ob der entsprechende werkseitig eingestellte Parameter-Wert über zwei Objekte jederzeit änderbar ist. Die über die Objekte empfangenen Werte überschreiben sofort den werkseitig eingestellten Wert und werden dauerhaft gespeichert. <i>Hinweis: Der Regelbereich kann über die Objekte erweitert werden. Schwellwert Ein < 250 Lux und Schwellwert Aus > 1500 Lux sind möglich. Es wird empfohlen den einstellbaren Regelbereich einzuhalten.</i>	
EIN, Helligkeit <= (LUX)	250 - 1500 500
Über diesen Parameter wird festgelegt, ab welchem Helligkeitswert das Telegramm "Schalten Ein" gesendet wird. Wird der Helligkeitsschwellwert für Einschalten größer als der Helligkeitsschwellwert für Ausschalten gewählt, wird der Wert für Einschalten vom Regler auf den Wert für Ausschalten gesetzt, d.h. die beiden Werte sind gleich. Das hat zur Folge, dass der Regler nur noch ein Telegramm zum Einschalten sendet. Das Ausschalten hat in diesem Fall manuell zu erfolgen.	
EIN nach (s)	0 - 59 10
Über diesen Parameter wird eine Verzögerung eingestellt, nach der das EIN-Telegramm erst versendet wird.	
AUS, Helligkeit >= (LUX)	250 - 1500 900
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Helligkeitswert erreicht bzw. überschritten sein muss, damit die Beleuchtung durch den Regler ausgeschaltet wird.	
AUS nach (s)	0 - 59 20
Über diesen Parameter wird eine Verzögerung eingestellt, nach der das AUS Telegramm erst versendet wird	
Regler aus bei Szenen	- (Alle anzeigen) / 1 - 64
Über eine Auswahlliste lassen sich alle Szenennummern auswählen, die bei Empfang über das Objekt „[Name], Stopp Szene“ den Regler ausschalten. Wieder eingeschaltet kann der Regler nur durch den Empfang von „log. 1“ am Objekt „Regler“ werden.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

14.2 Objekte

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Name], Istwert-Eingang	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KLS
Über dieses Kommunikationsobjekt wird der Helligkeitswert empfangen, der für die Regelung verwendet wird.			
[Name], Regler	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt „Ein“ kann der Regler ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diese Information kann beispielsweise von einem Bustaster oder vom Ausgangsobjekt eines Präsenzmelders kommen. Wird der Regler über dieses Objekt eingeschaltet, werden damit auch die Zeiten in der Nachlaufzeiten zurückgesetzt. Wird der Regler manuell ausgeschaltet, wird am Ausgangsobjekt kein Wert gesendet.			
[Name], Status Regler	Ein / Aus	1 bit 1.001	KLÜ
Über dieses Objekt teilt der Regler den Status mit. Dieser kann entweder den Wert „Ein“, d.h. der Regler arbeitet im Automatikbetrieb, oder den Wert „Aus“ haben. Es wird dabei nicht unterschieden, ob der Regler manuell oder durch Übersteuerung ausgeschaltet wurde.			
[Name], Schwellwert-Ein	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KLS
Hier wird von extern der Schwellwert für das Einschalten für die 2-Punkt-Regelung eingestellt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert vom Parameter „Schwellwert“ als Standardwert verwendet. Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Schwellwertvorgabe" auf Objekt eingestellt ist.			
[Name], Schwellwert-Aus	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KLS
Hier wird von extern der Schwellwert für das Ausschalten für die 2-Punkt-Regelung eingestellt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert vom Parameter „Schwellwert“ als Standardwert verwendet. Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Schwellwertvorgabe" auf Objekt eingestellt ist.			
[Name], Stopp	Schalten	1 bit 1.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen (log. 0 oder 1), schaltet der Regler ab, da er von extern überschrieben wurde. Wieder eingeschaltet kann der Regler nur durch den Empfang von „log. 1“ am Objekt „Regler Ein/Aus“ werden.			
[Name], Stopp	Dimmen	4 bit 3.007	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen schaltet sich der Regler ab, da er von extern überschrieben wurde. Wieder eingeschaltet kann der Regler nur durch den Empfang von „log. 1“ am Objekt „Regler Ein/Aus“ werden.			
[Name], Stopp	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen (0...255) schaltet sich der Regler ab, da er von extern überschrieben wurde. Wieder eingeschaltet kann der Regler nur durch den Empfang von „log. 1“ am Objekt „Regler Ein/Aus“ werden.			
[Name], Stopp	Szene	1 Byte 17.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Szenenwert empfangen (0...63) schaltet sich der Regler ab, wenn die zugehörige Szenennummer im Parameterfeld „Regler aus bei Szene“ ausgewählt ist. Wieder eingeschaltet kann der Regler nur durch den Empfang von „log. 1“ am Objekt „Regler Ein/Aus“ werden.			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Name], Schalten	Ein	1 bit 1.001	KSÜ
Dieses Objekt ist einer der beiden Ausgänge des 2-Punkt-Reglers. Es sendet einen Wert (Ein), wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem parametrisierten Helligkeitswert liegt.			
[Name], Schalten	Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Dieses Objekt ist einer der beiden Ausgänge des 2-Punkt-Reglers. Es sendet einen Wert (Aus), wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum über dem parametrisierten Helligkeitswert liegt.			

14.3 Verhalten bei Notbetrieb

Wird über das allgemeine Objekt Notbetrieb ein Notbetrieb empfangen, so wird der Regler ausgeschaltet. Er verhält sich dann so als ob über das Objekt „Regler“ der Regler ausgeschaltet worden wäre. Es werden keine weiteren Objekte gesendet. Wird der Notbetrieb wieder aufgehoben, so entspricht dieses einem Einschalten des Reglers.

15. Konstantlichtregelung

15.1 Allgemeines

Der Regler arbeitet funktionell als unabhängiger Funktionsblock. Es können bis zu sechzehn (16) Konstantlichtregler angelegt werden. Die Eingangssignale des Reglers können sowohl von internen Objekten als auch von externen Busteilnehmern stammen.

Wenn der Regler aktiviert ist, wird die Beleuchtung auf den Wert gedimmt, der notwendig ist, um z.B. am Arbeitsplatz die erforderliche Helligkeit zu haben. Der Regler ergänzt also zum vorhandenen Tageslicht nur so viel Kunstlicht, dass der eingestellte Helligkeitssollwert nicht unterschritten wird.

Der Regler ist in der Lage, eine Hauptleuchtengruppe und bis zu vier Nebenleuchtengruppen anzusteuern. Dies findet Anwendung insbesondere bei Räumen, bei denen das durch das Fenster einfallende Tageslicht mit der Raumtiefe abnimmt.

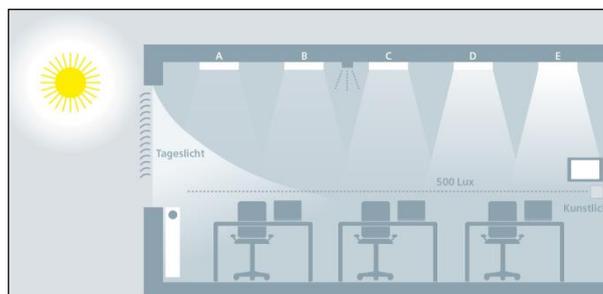


Abb. 24 Tageslichtverteilung im Raum

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

15.2 Regler bei einer Leuchtengruppe

Für die Regelung von einer einzelnen Leuchtengruppe ergibt sich folgender prinzipieller Regleraufbau. Die Leuchtengruppe wird als Hauptleuchtengruppe bezeichnet.

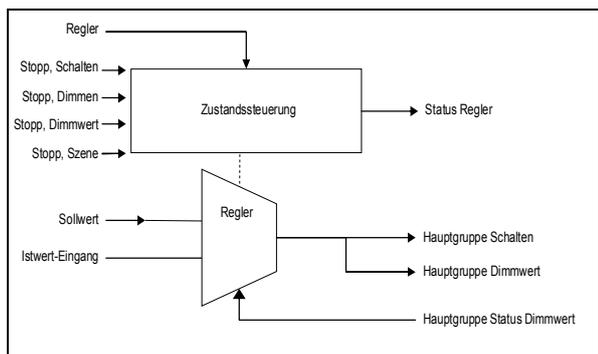


Abb. 25 Regler bei einer Leuchtengruppe

Je nach Leuchtmittel wird die Beleuchtung über Dimmaktoren oder über Schalt-/ Dimmaktoren auf den vorgegebenen Sollwert geregelt, wobei der Sollwert als Parameter oder als Objekt wählbar ist.

Bei nur einer Leuchtengruppe hat der Regler nur einen Ausgang für die Stellgröße Dimmwert (8-Bit) und Schalten.

Die Stellgröße leitet sich direkt vom Ergebnis des Reglers ab. Die Stellgröße kann per ETS-Parameter jedoch eingeschränkt werden. Somit ist es möglich, dass z. B. bei starkem Sonnenschein die Leuchten mit ca. 5% gedimmt werden, damit die Zahl der Ein-/Ausschaltvorgänge reduziert wird.

Eine endgültige automatische Abschaltung, wenn sich z.B. die Lampen 10 Minuten lang auf minimaler Helligkeit befinden und es im Raum sehr hell ist, ist jedoch möglich.

Der Konstantlichtregler kann im Betrieb intern vier verschiedene Zustände annehmen:

Aktiv: In diesem Zustand findet die eigentliche Regelung statt. D.h. es wird in gewissen Zeitabständen (parametrierbar) ein Vergleich zwischen Soll- und Istwert durchgeführt und je nach Abweichung ein Stellwert ausgegeben.

Inaktiv: In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv, d.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.

Standby: In diesem Zustand verhält sich der Regler ebenfalls passiv. Der Unterschied zum Zustand „inaktiv“ ist jedoch, dass hier auch weiterhin ein Vergleich von Soll- und Istwert stattfindet. Bei entsprechender Differenz zwischen Soll- und Istwert wechselt der Regler selbsttätig in den aktiven Zustand.

Aus: Die Regelung wird gestoppt und die Ausgangsobjekte werden zuerst auf Minimum gedimmt und eine Sekunde später über Dimmen ganz ausgeschaltet.

Der Regler kennt intern zwei Zustände: Er ist entweder Ein (= Status Regler) oder Aus.

Eingeschaltet wird der Regler mit „log. 1“ über das Objekt „Regler Ein/Aus“. Wird der Regler über dieses Objekt manuell ausgeschaltet (log. 0) so kann per Parameter bestimmt werden ob und welcher Wert an den Regler Ausgangsobjekten gesendet wird.

Empfängt der Regler auf den Objekten: Eingang, Schalten (1bit) oder Eingang, Schalten (4bit) oder Eingang / Ausgang, Analogwert (8bit) (oder Szene) einen Wert von einem anderen Busteilnehmer, so wird das als eine externe Übersteuerung gewertet und der Regler schaltet ab. Gleichzeitig wird diese Zustandsänderung über das Objekt „Status Regler“ gesendet.

15.3 Regler bei mehreren Leuchtengruppe

Der Regler ist in der Lage eine Hauptleuchtengruppe und zusätzlich bis zu vier Nebenleuchtengruppen anzusteuern. Dies findet Anwendung insbesondere bei Räumen, bei denen das durch das Fenster einfallende Tageslicht mit der Raumtiefe abnimmt.

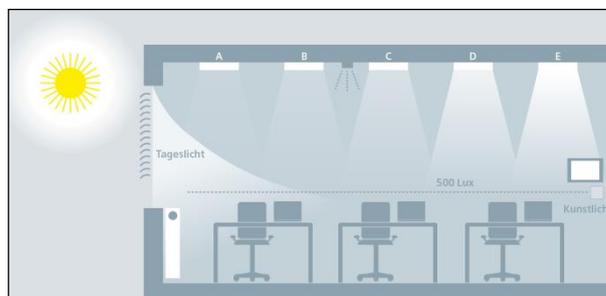


Abb. 26 Tageslichtverteilung im Raum

Der Regler besteht aus fünf miteinander verketteten Einzelreglern mit jeweils einem Ausgang für den Dimmwert (8-Bit) und einem Schaltobjekt (1-Bit). Somit können mit einem Regler eine Hauptgruppe und vier Nebengruppen gleichzeitig angesteuert werden. Das heißt Stellwerte für die Nebengruppen werden direkt von dem Stellwert der Hauptgruppe abgeleitet.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

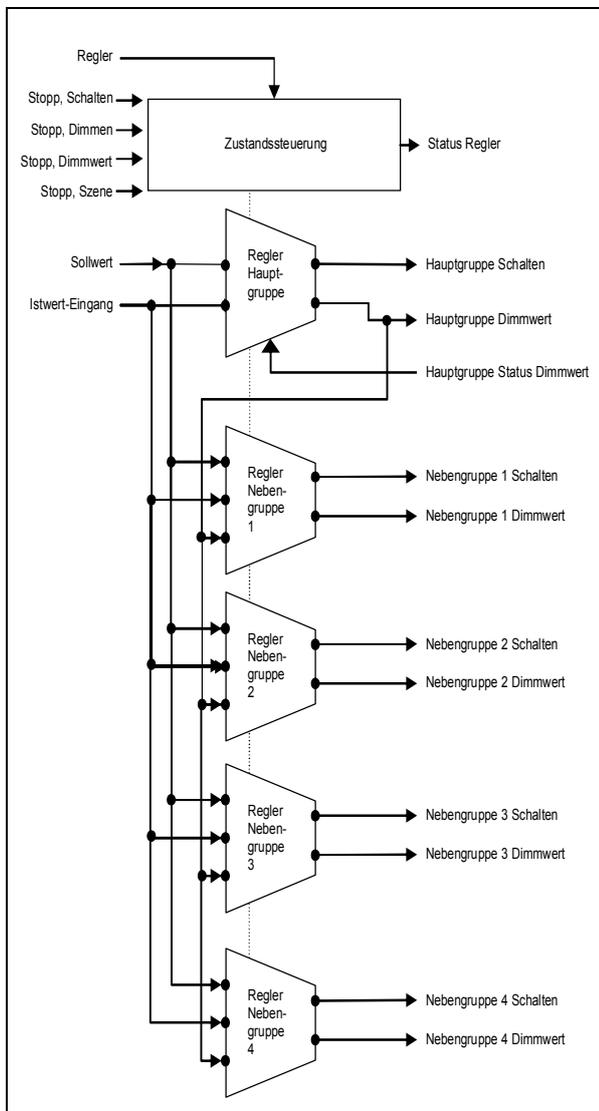


Abb. 27 Regleraufbau bei mehreren Leuchtgruppen

Alle Leuchtgruppen werden auf denselben Sollwert (z.B. 500 Lux) gedimmt. So kann die Helligkeit in einem Raum mit nur einem Helligkeitssensor geregelt werden. Je nachdem, ob die Nebenleuchtengruppen näher am Fenster oder weiter entfernt vom Fenster liegen als die Hauptleuchtengruppe, muss die jeweilige Nebenleuchtengruppe entsprechend dunkler oder heller gedimmt werden (→ Abb. 26).

Beim der Regler für mehrere Leuchtgruppen handelt es sich um eine Kombination aus einer Regelung und einer Steuerung. Der Vorteil ist, dass man mit nur einem Regler bis zu fünf unterschiedliche Leuchtgruppen individuell ansteuern kann.

Der Nachteil ist, dass die Parameter für die Nebenleuchtengruppen aufwändig zum Einstellen sind und dass es auch bei sorgfältiger Inbetriebnahme vorkom-

men kann, dass die Helligkeit der Nebengruppen im eingeregelteten Zustand nicht der erwarteten Helligkeit entspricht. Die Schwierigkeit liegt in der Erkennung des Störlichtes (Sonne, zusätzliche Leuchten im Raum).

Der Unterschied ist, dass nur bei der Hauptleuchtengruppe die Helligkeit (Istwert) gemessen werden kann. Die Stellwerte für die Regler der Nebengruppenleuchten werden vom Istwert, und der Stellgröße der Hauptgruppe und den entsprechenden Algorithmen abgeleitet.

Dazu ist zunächst zu bestimmen, wo der Helligkeit im Raum gemessen ist. Der Helligkeitssensor, meist in kombiniert mit einem Präsenzmelder, kann an die Positionen A – E an der Decke installiert werden. Die Position des Helligkeitssensors, die die Hauptleuchtengruppe bestimmt, ist grundsätzlich frei wählbar, sie sollte sich aber möglichst nahe am Fenster befinden, um das Tageslicht bestmöglich zu erfassen.

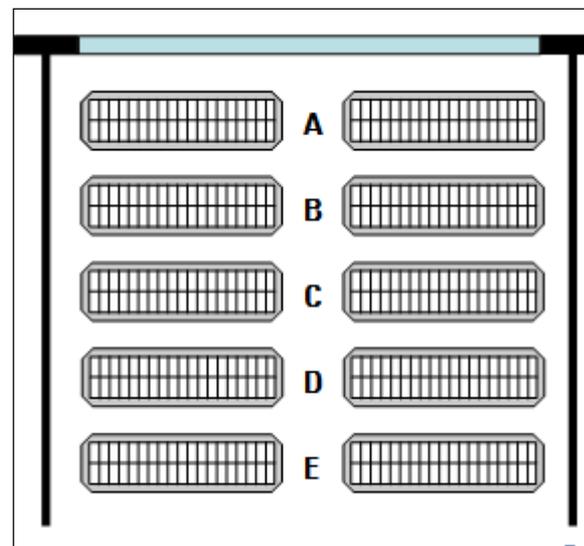


Abb. 28 Position des Helligkeitssensors

15.3.1 Berechnungsmethode - Offset

Bei diesem Verfahren werden die Stellwerte für die Nebengruppen additiv/subtraktiv vom Stellwert Hauptgruppe abgeleitet.

Ein Parameter gibt vor, wie groß der Offset (= Korrekturwert) für die jeweilige Nebengruppe ist. Es ist dabei ein Wertebereich von -100% bis + 100% einstellbar. 100% beziehen sich auf dabei auf die maximale Stellgröße von 255. Ein negativer Stellwert ist nicht möglich.

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Beispiel:

Hauptgruppe Stellgröße = 20
 Offset-Nebengruppe 1 = +10% (10% von 255)
 → Nebengruppe 1 Stellgröße = 20 + 25,5 = 46

Bevor der errechnete Wert am Bus ausgegeben wird, wird der noch bezüglich seines zulässigen Wertbereiches [0% ... 100%] (parametrierbar) hin überprüft. Befindet sich das Ergebnis außerhalb des zulässigen Bereiches, so wird es auf die Bereichsgrenzen hin begrenzt.

Ändert sich der berechnete Wert der Hauptgruppe, so werden auch die Nebengruppen neu versendet. Selbst dann, wenn der neue Wert einer Nebengruppe identisch mit dem vorherigen Wert ist.

15.3.2 Berechnungsmethode - Kennlinie

Diese Methode ermittelt anhand des Verlaufs von Tageslicht und von Kunstlicht entlang der Leuchtengruppen A-E im Raum die Kennlinie zur Ansteuerung der einzelnen Leuchtengruppen.

Ermittlung des Tageslichtverlaufs:

Für diese Methode muss der Tageslichtverlauf unter den Leuchtengruppen A – E mit einem Helligkeitsmessgerät gemessen werden. Dazu muss die Beleuchtung im Raum vollständig abgeschaltet sein, so dass der Raum nur

noch von Tageslicht beleuchtet wird. Idealerweise ist das Tageslicht gleichmäßig (keine Schlagschatten), hell und diffus, z.B. an einem hellen Tag mit bewölktem Himmel zur Mittagszeit. Unter jeder Leuchtengruppe muss die Beleuchtungsstärke (Lux) dann manuell gemessen und diese Werte in der Parametrierung eingetragen werden.

Ermittlung des Kunstlichtverlaufs:

Die Kennlinie für die Nebenleuchtengruppen muss ohne Tageslicht ermittelt werden. Dazu muss der Raum vollständig verdunkelt oder die Steuerkennlinie bei Nacht erfasst werden. Durch Senden eines Startsignals auf das Objekt „Kalibrierung“ wird die Erfassung der Kennlinie gestartet. Der Regler erzeugt selbständig 15 diskrete Stellwerte im Bereich 0%...100% für die Hauptleuchtengruppe und die Nebenleuchtengruppen. Der Regler erfasst die resultierende Beleuchtungsstärke. Der Abstand zwischen den Messungen kann zwischen 10 und 60 Sekunden gewählt werden, um die Leuchten optimal vorwärmen zu können. Zu Diagnosezwecken lassen sich die 15 gemessenen Helligkeitswerte über das Objekt „Diagnosewerte“ aufzeichnen.

Nach erfolgreichem Abschluss oder Abbruch der Kalibrierung befindet sich der Regler im Zustand „inaktiv“.

15.4 Parameter

Parameter	Einstellungen
Name (25 Zeichen)	
Über diesen Parameter ein Name mit max. 25 Zeichen zugewiesen werden. Dieser Name wird in der Objektbezeichnung verwendet.	
Sollwert	
Sollwertvorgabe	Parameter Objekt
Der Sollwert kann entweder als fester Wert oder über Objekt vorgegeben wird. Als Sollwert kann entweder ein Helligkeitswert in Lux über Objekt zum Gerät gesendet werden oder es kann der interne Sollwert mittels relativen Dimmer-Kommandos verändert werden. Wurde der Sollwert von außen verändert, so wird der aktuell gültige Wert mittels Objekt gesendet.	
Sollwert in Lux [250 – 1600]	250 - 1600, 600
Hier wird der Helligkeitssollwert für die Konstantlichtregelung im Bereich von 250 – 1600 Lux festgelegt. Falls parametrierbar ist „Sollwertvorgabe mit Objekt überschreiben“, gibt dieser Parameter den Startwert an, falls noch kein gültiger Wert vorliegt.	
Minimaler Sollwert [250 – 1600 Lux]	250 - 1600, 400
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Mit ihm wird die Untergrenze festgelegt, die bei der Sollwertvorgabe mittels relativer und absoluter Dimmbefehle gilt.	
Maximaler Sollwert [250 – 1600 Lux] (=Startwert)	250 - 1600, 1000
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Mit diesem wird die Obergrenze festgelegt, die bei der Sollwertvorgabe mittels relativer und absoluter Dimmbefehle gilt. Wurde versehentlich der „maximale Sollwert“ kleiner als der „minimale Sollwert“ gewählt, so wird der „maximale Sollwert“ intern auf [„minimaler Sollwert“ + 10] gesetzt. (maximal auf 1600 Lux)	
Sollwert ändert sich pro Dimmschritt um	1/64 (2%) 1/32 (3%) 1/16 (6%) 1/8 (13%)

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
	1/4 (25%) 1/2 (50%)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Mit diesem wird festgelegt, um welchen Wert sich der Helligkeitssollwert für die stetige Konstantlichtregelung pro Dimmerschritt ändern soll, wenn das Objekt „Sollwert relativ“ verwendet wird.	
Sollwert speichern - Sollwert relativ	Sofort über Objekt
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob bei Sollwertverschiebung durch Objekt „Sollwert relativ“, dieser sofort gespeichert wird oder erst nachdem über ein Objekt „Sollwert speichern“ eine 1 empfangen wurde.	
Ausschalten mit Sollwert = 0	Nein Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Mit ihm wird festgelegt, ob nach dem Empfang eines Reglersollwerts „0“ über das entsprechende Objekt der Regler in den Zustand „Aus“ wechseln soll. Damit beendet der Regler seine Funktion und zugleich werden die Aktoren mit dem Dimmwert 0 über die Objekte ausgeschaltet. Zusätzlich werden Ausschalttelegramme gesendet, wenn Parameter „Regelung beginnen und beenden mit“ entsprechend gesetzt ist.	
Regelung mit Sollwert größer 0 starten	Nein Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwertvorgabe“ auf „Objekt“ gesetzt wurde. Mit ihm wird festgelegt, ob der Regler in den Zustand „aktiv“ wechseln soll, falls über Objekt ein Sollwert größer „0“ empfangen wird. Der vorgegebene Lux-Wert ist gleichzeitig der neue Sollwert.	
Regelung	
Maximale Abweichung vom Sollwert (Hysterese)	+/- 5% +/- 10% +/- 15% +/- 20%
Über diesen Parameter wird festgelegt, ab welcher Differenz von Istwert zu Sollwert der Regler zu regeln beginnt. Dieser Parameter wirkt nur auf die Regelung für die Hauptleuchtengruppe.	
Dimmwert senden nach (Regelgeschwindigkeit) [Sek.]	1 – 20, 1
Über diesen Parameter wird festgelegt, in welchen Zeitabständen der Regler die berechneten Stellwerte ausgibt. Hinweis: Bei Verwendung eines externen Messwertes ist die Einstellung 1 Sekunde sinnvoll.	
Zeit bis Regler automatisch abschaltet [Min] (0 = nie)	0 – 230, 3
Wenn die Stellgröße des Reglers in aktivem Zustand das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitssollwert größer als der Helligkeitssollwert ist, so wechselt der Regler in den Zustand „stand-by“ und versendet das Schalttelegramm mit dem Wert „Aus“. Die Zeit vom Erreichen der oben beschriebenen Bedingungen bis zum Wechseln in den Zustand „stand-by“ wird über obigen Parameter im Bereich von 1 - 255 Minuten festgelegt. Wird der Parameter auf „0“ gesetzt, so bleibt der Regler im Zustand „aktiv“ mit seinen minimalen Stellwerten.	
Zusatzhysterese für automatisches Wiedereinschalten des Reglers [Lux]	0 – 230, 100
Wenn im Zustand „stand-by“ der Istwert unter den Wert von Sollwert minus Hysterese minus Zusatzhysterese fällt, wechselt der Regler automatisch in den Zustand „aktiv“. Hinweis: Ergibt sich aus Sollwert, Hysterese und dieser Zusatzhysterese ein Wert unter 50 Lux, so wird dieser auf 50 Lux gesetzt.	
Regelung beginnen und beenden mit	nur Dimmwert-Telegramm zusätzlich Schalt-Telegramm bei Start zusätzlich Schalt-Telegramm bei Stopp zusätzlich Schalt-Telegramm bei Start und Stopp
Über diesen Parameter wird festgelegt, welche Telegramme der Konstantlichtregler bei Beginn und Ende der Regeltätigkeit (wechseln in den Zustand „aktiv“ bzw. verlassen des Zustands „aktiv“) jeweils versendet. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Einschalten der Beleuchtung nach Empfang eines Telegramms z.B. „Präsenz = EIN“ (wenn der Status zuvor „Präsenz = AUS“ war) über einen Schaltbefehl EIN erfolgen soll oder über einen Dimmwert- Befehl und entsprechend das Ausschalten der Beleuchtung über einen Dimmwert-Befehl 0% oder einen Schaltbefehl AUS. Beim Einschalten über einen Schaltbefehl EIN wird die Beleuchtung auf den im Empfängergerät parametrisierten Wert eingeschaltet und von diesem Wert ausgehend anschließend vom Regler langsam auf denjenigen Wert gedimmt, bei dem Helligkeits-Sollwert und –Istwert übereinstimmen. Hierzu wird vom Regler 3 Sekunden nach dem Senden des Einschalttelegramms der Dimmwert-Status beim Empfängergerät angefordert (bis dahin sollte normalerweise der Einschaltvorgang abgeschlossen sein). Wird der Dimmwert-Status empfangen, so beginnt die Helligkeitsregelung beim aktuellen Dimmwert des Aktors. Entsprechend der Abweichung zwischen Ist- und Sollwert wird	

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
<p>heller oder dunkler gedimmt. Es empfiehlt sich daher, den Aktor so zu parametrieren, dass er beim Einschalten möglichst bereits auf einen Wert dimmt, auf den später die Konstantlichtregelung Dimmen wird.</p> <p>Wenn innerhalb von 2 Sekunden nach der Anfrage keine Antwort des Aktors beim Helligkeitsregler eintrifft, wird die Regelung unter Annahme eines Aktor- Dimmwertes von 0% gestartet (d.h. der Regler beginnt mit der Regelung anstatt beim aktuellen Dimmwert des Aktors beim Dimmwert 0%). Es wird dann solange heller gedimmt, bis der Istwert dem Sollwert der Helligkeit entspricht.</p> <p>Ist bei Empfang eines Telegramms „Präsenz = EIN“ der Status der Präsenz auf „AUS“ oder wird ein ausgeschalteter Regler wieder auf „EIN“ geschaltet, so wird sofort (der Aktor steht ja auf einem Dimmwert) der Dimmwert-Status des Aktors angefordert und anschließend wie oben beschrieben weiter verfahren.</p> <p>Kann der Dimmwert-Status des Aktors nicht empfangen werden (weil das Objekt z.B. mit keiner Gruppenadresse verknüpft ist), dann beginnt der Regler seine Regelung immer bei einem Dimmwert von 0%. Das kann bei bereits eingeschalteten Leuchten zu einem Einschwingvorgang auf den zur Beleuchtung erforderlichen Dimmwert führen. Die Funktion des Helligkeitsreglers ist dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.</p>	
Szenen, die Regelung deaktivieren [0 64]	1-2-3-4-5-6- ... 64, -
<p>Beim Empfang einer Szene wechselt, wenn die entsprechende Szenennummer parametrier ist, der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv.</p> <p>In der Parametrierung lassen sich bis zu 64 Szenennummern von 1 bis 64 auswählen. - = keine Szene ausgewählt</p>	
Reglerausgang Hauptgruppe	
Max. Schrittweite beim Dimmen	1 (0,4%); 3 (1,2%); 4 (1,6%); 5 (2,0%); 6 (2,4%), 7 (2,7%); 10 (3,9%)
<p>Über diesen Parameter wird festgelegt, wie groß die Schrittweite bei der Ausgabe der Stellwerte maximal sein darf.</p> <p>Hinweis: Die Schrittweite sollte so gewählt werden, dass eine Änderung des Dimmwertes die Beleuchtungsstärke um nicht mehr ändert als die eingestellte Hysterese des Sollwertes.</p>	
Erster Dimmwert, wenn Regelung beginnt	vom Parameter übernehmen Startwert berechnen vom Status des Dimmaktors abfragen
<p>Über diesen Parameter wird festgelegt wie der erste Dimmwert (Startwert) der Regelung bestimmt wird.</p> <p><u>„Startwert berechnen“:</u> Dabei wird, bevor der Regelungsvorgang startet, der aktuelle Istwert gemessen. Dieser Wert repräsentiert das Mischlicht (Kunstlicht der Leuchte + Tageslicht von außen). Der gemessene Wert der Raumhelligkeit wird dann mit Hilfe der Kennlinie in einen Stellwert umgerechnet und als Startwert für die Regelung benutzt.</p> <p><u>„vom Status des Dimmaktors abfragen“ (Standardeinstellung):</u> Über eine Statusabfrage wird beim Dimmaktor der aktuelle Dimmwert abgefragt und mit diesem die Regelung gestartet. Dies ist erforderlich, da es sein kann, dass der Dimmaktor während die Regelung inaktiv war, manuell per relativen Dimmbefehlen verändert wurde. Dieses Abfrageverfahren ist nur zu empfehlen, wenn eine schnelle Rückmeldung vom Dimmaktor gewährleistet ist.</p> <p><u>„vom Parameter übernehmen“:</u> Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn die andere Möglichkeit nicht in Betracht kommt</p>	
Erster Dimmwert [0 ... 100%]	0 – 100, 50%
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Erster Dimmwert, wenn Regelung beginnt“ auf „vom Parameter übernehmen“ oder „vom Status des Dimmaktors abfragen“ gesetzt wurde.</p> <p><u>vom Parameter übernehmen:</u> es wird der Startwert der Stellwerte des Reglers festgelegt.</p> <p><u>vom Status des Dimmaktors abfragen:</u> Für den Fall, dass die Statusabfrage des Dimmaktors innerhalb einer Sekunde keinen Wert liefert, wird der Wert dieses Parameters als Startwert der Stellwerte des Reglers verwendet.</p>	
Maximaler Dimmwert [0 ... 100%]	1 – 100, 100%
Über diesen Parameter wird der maximale Dimmwert des Masters bestimmt.	
Minimaler Dimmwert [0 ... 100%]	0 – 100, 0%
Über diesen Parameter wird der minimale Dimmwert des Masters bestimmt.	
Nebengruppen	
Anzahl Nebengruppen	0 – 4, 4
<p>Über diesen Parameter wird die Anzahl der Nebengruppen bestimmt.</p> <p>0 = keine Nebengruppe vorhanden.</p>	
Berechnungsart	mit Kennlinie berechnen mit Offset berechnen
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn Anzahl Nebengruppen > 0 parametrier sind. Dieser Parameter bestimmt, welche Art der Berechnung für die Dimmstellwerte der Nebenleuchtengruppen verwendet wird.</p> <p><u>„mit Kennlinie berechnen“:</u> Die Dimmstellwerte für die Nebenleuchtengruppen werden aus dem Dimmstellwert der Hauptleuchtengruppe über Kalibrierkurven abgeleitet, die die gemessene (Haupt-)Beleuchtungsstärke in eine errechnete Beleuchtungsstärke an der Position jeder Nebenleuchtengruppe umsetzen.</p>	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
„mit Offset berechnen“: Die Dimmstellwerte für die Nebenleuchtengruppen werden aus dem Dimmstellwert der Hauptleuchtengruppe über einen Offset abgeleitet, die für jede Nebenleuchtengruppe eingegeben wird.	
Nebengruppe 1 (2,3,4)	
Maximaler Dimmwert [0 ... 100%]	1 – 100, 100%
Über diesen Parameter wird jeweils der maximale Dimmwert der Nebengruppe (1 - 4) bestimmt.	
Minimaler Dimmwert [0 ... 100%]	0 – 100, 0%
Über diesen Parameter wird jeweils der minimale Dimmwert der Nebengruppe (1 - 4) bestimmt.	
Offset zur Hauptgruppe Dimmwert (-100% ... 100%)	0%
Über diesen Parameter wird jeweils der Offset Dimmwert der Nebengruppe (1 - 4) zur Hauptgruppe bestimmt.	
Kalibrierung	
Hauptgruppe	an Position A an Position B an Position C an Position D an Position E
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die „Berechnungsart“ auf „mit Kennlinie berechnen“ eingestellt ist. Über diesen Parameter wird bestimmt an welcher Position (A – E) sich der Hauptleuchtengruppe befindet. Die Auswahlmöglichkeiten variieren je nachdem, auf welchen Wert der Parameter „Anzahl Nebengruppen“ gesetzt wurde. Wurde z.B. die „Anzahl Nebengruppen“ auf „2“ gesetzt, so stehen lediglich die Positionen A – C zur Verfügung.	
Gemessener Helligkeitswert Position A (B,C,D,E) [0...2000 Lux]	0 – 2000, 0
Hier wird der an Position der Hauptgruppenleuchten A (B, C, D, E) mit einem Luxmeter gemessenen Helligkeitswerts in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	
Zeit bis zum nächsten Wert [s]	10 - 60, 12
Über diesen Parameter wird die Zeit zwischen den einzelnen Helligkeitsmessungen des Reglers bei der automatischen Kalibrierung im festgelegt. Hinweis: Bei Leuchten, die einen längeren Anlauf bis zur vollen Leuchtstärke benötigen, sollte ein hoher Wert gewählt werden.	

15.5 Objekte

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Name], Istwert-Eingang	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KLS
Über diese Kommunikationsobjekt wird der Helligkeitswert empfangen, der für die Regelung verwendet werden soll.			
[Name], Sensor Istwert	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLSÜ
Über die diesem Objekt kann der Regler den aktuellen Istwert des Helligkeitssensors in Lux erfragen.			
[Name], Regler	Ein/Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt kann der Regler ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diese Information kann beispielsweise von einem Taster oder vom Ausgangsobjekt eines Bewegungsmelders kommen. Bei Empfang einer logischen „0“ wird der Regler ausgeschaltet, d.h. es finden keine Vergleiche zwischen Soll- und Istwert, und somit auch keine Konstantlichtregelung statt. Mit dem Ausschalten des Reglers wird der Stellwert 0 gesendet. Bei Empfang einer logischen „1“ wird der Regler eingeschaltet. Bei Busspannungswiederkehr wird der Regler auf „Aus“ gesetzt, unabhängig, welchen Status der Regler bei Busspannungsausfall hatte.			
[Name], Status Regler	Ein/Aus	1 bit 1.001	KLÜ
Über dieses Objekt teilt der Regler seinen internen Status mit. Der Status „Ein“ bedeutet, dass der Regler sich entweder im Zustand „aktiv“ oder im Zustand „stand-by“ befindet. Der Status „Aus“			

Objektname	Funktion	Typ	Flag
bedeutet, dass der Regler sich entweder im Zustand „inaktiv“ oder im Zustand „aus“ befindet. Das Beschreiben dieses Objektes hat keine Wirkung.			
[Name], Sollwert absolut	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Sollwert für die Konstantlichtregelung eingestellt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert des Parameters „Maximaler Sollwert in Lux“ als Ursprungswert verwendet. Hinweis 1: Der aktuell gültige Reglersollwert wird bei Änderung über dieses Objekt auf den Bus gesendet, so daß eine Visualisierung diesen aktuellen Wert anzeigen kann. Hinweis 2: Bei Änderung des Sollwertes kann es abhängig von der ermittelten Kalibrierungskennlinie auch dann zu einem Regelvorgang kommen, wenn der Istwert bereits innerhalb des Bereichs der Hysterese um den neuen Sollwert liegt. Hinweis 3: Beim Busspannungswiederkehr wird der Wert dieses Objektes automatisch gesendet. Hinweis 4: Der Sollwert wird durch die Parametereinstellungen minimaler / maximaler Sollwert begrenzt. Hinweis 5: Bei Empfang von 0 wird der Sollwert nicht verändert.			
[Name], Sollwert relativ	heller / dunkler	4 bit 3.007	KLS
Über dieses Objekt kann der Sollwert verändert werden. Dabei inkrementiert, bzw. dekrementiert der Regler den internen Sollwert jede Sekunde um einen per Parameter eingestellten Dimmschritt, wenn Dimmen mit Stoppteleggramm verwendet wird.			

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Hinweis 1: Der Regler kann relative Änderungen des Sollwerts nur alle Sekunde verarbeiten. Treffen z.B. zwei „¼-heller dimmen“ Telegramme innerhalb von 200ms ein, dann werden beide zusammengefasst. Dies entspricht einem heller dimmen um 56%. Hinweis 2: Der Sollwert wird durch die Parametereinstellungen minimaler / maximaler Sollwert begrenzt.			
[Name], Sollwert speichern	1 = Speichern	1 bit 1.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, so wird der durch den Regler eingestellte Helligkeitswert als neuer Sollwert übernommen. Dabei werden die Helligkeitswerte der Dimmer nicht gelesen. Hinweis: Der Sollwert wird durch die Parametereinstellungen minimaler / maximaler Sollwert begrenzt.			
[Name], Stopp	Schalten	1 bit 1.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.			
[Name], Stopp	Dimmen	4 bit 3.007	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.			
[Name], Stopp	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.			
[Name], Stopp	Szene	1 Byte 17.00 1	KSÜ
Beim Empfang einer Szene wechselt, wenn die entsprechende Szenennummer parametrisiert ist, der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten aus.			
[Name], Hauptgruppe Schalten	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die Hauptleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“ wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt eine logische „0“ empfangen hat oder wenn der Regler vom Zustand „aktiv“ in den Zustand „standby“ wechselt.			
[Name], Hauptgruppe Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KSÜA
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die Hauptleuchtengruppe.			
[Name], Hauptgruppe Dimmw.	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KSÜA
Über dieses Objekt kann der aktuelle Dimmwert des Dimmaktors der Hauptleuchtengruppe abgefragt werden.			
[Name], Nebengruppe [x] Schal-	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ

Objektname	Funktion	Typ	Flag
ten			
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die Nebenleuchtengruppen. Es sendet den Wert „Ein“, wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt eine logische „0“ empfangen hat oder wenn die Stellgröße des Reglers das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist.			
[Name], Nebengruppe [x] Dimmwert	8-bit Wert	1 Byte 5.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die Nebenleuchtengruppen.			
[Name], Kalibrierung	1=Start	1 bit 1.010	KSÜ
Über dieses Objekt wird mit einer logischen „1“ der Kalibrierungsprozess des Reglers gestartet. Nach Beendigung der Kalibrierung befindet sich der Regler im Zustand „inaktiv“. Über dieses Objekt wird mit einer logischen „0“ der Kalibrierungsprozess des Reglers gestoppt. Hinweis: Bei erfolgreicher Kalibrierung sind die Aktoren auf 50% gedimmt. Bei fehlgeschlagener Kalibrierung sind die Aktoren auf minimalen Dimmwert gedimmt.			
[Name], Diagnosewerte	Helligkeit (Lux)	2 Byte 9.004	KÜ
Nach Abschluss des durch Objekt „Kalibrierung“ gestarteten Kalibriervorgangs werden über dieses Objekt die 15 ermittelten Helligkeitswerte gesendet. Diese Werte dienen nur zu Diagnosezwecken.			

15.6 Verhalten bei Notbetrieb

Wird über das allgemeine Objekt Notbetrieb ein Notbetrieb empfangen, so wird der Regler ausgeschaltet. Er verhält sich dann so als ob über das Objekt „Regler“ der Regler ausgeschaltet worden wäre. Es werden keine weiteren Objekte gesendet. Wird der Notbetrieb wieder aufgehoben, so entspricht dieses einem Einschalten des Reglers.

16. Zeitschaltfunktion

- Das Gateway verfügt über eine Zeitschaltfunktion mit folgenden Schaltepunkten:
 - Tagesschaltzeiten
 - Wochenschaltzeiten
 - Datumschaltzeiten
 - Schaltzeiten relativ zu Sonnenuntergang oder Sonnenaufgang

Jedem Schaltepunkt lässt sich einer von 10 Kanälen zuordnen.

Zum Sperren der Kanäle steht jeweils ein Sperrobjekt zur Verfügung.

Es können maximal 2000 Schaltepunkte (Zeitschaltaktionen) definiert werden.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Die Parameterfenster lassen sich in der Menüzeile mit folgenden Befehlen auswählen:

Menü Parameterfenster	
Neu	Eine neue Zeile wird hinzugefügt.
Löschen	Die markierte Zeile wird gelöscht.
Kopieren	Die markierte Zeile wird in die Zwischenablage kopiert.
Einfügen	Die Zeile aus der Zwischenablage wird als neue Zeile eingefügt.

16.1 Kanäle

Kanäle				
Neu Löschen Kopieren Einfügen				
Nr.	Name	Typ	Nachfahren	
1	Kanal 1	Ein / Aus	nein	
2	Kanal 2	Szene	nein	
3	Kanal 3	Effekt	nein	
4	Kanal 4	Zwangsführung	nein	
5	Kanal 5	Ein / Aus	nein	

Abb. 29 Parameterfenster Kanäle

Folgende Parameter sind pro Kanal vorhanden.

Parameter	Einstellungen
Kanal (25 Zeichen)	
Über diesen Parameter kann jedem Kanal ein Name mit max. 25 Zeichen zugewiesen werden. Dieser Name wird auch bei den Kommunikationsobjekten zu diesem Kanal verwendet.	
Typ	Ein / Aus Szene Effekt Zwangsführung
Auswahl des Kanaltyps	
Nachfahren	nein ja letzter
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob dieser Kanal nach einem Spannungsausfall bei Busspannungswiederkehr nachgefahren wird, d.h. in der Zwischenzeit ausgefallene Telegramme nachträglich gesendet werden sollen. „nein“: dieser Zeitauftrag wird beim Nachfahren nicht berücksichtigt „ja“: jedes Mal, wenn bei Nachfahren der versäumten Schaltpunkte dieser Kanal an der Reihe ist, das gewünschte Telegramm gesendet wird, „letzter“: erst nach Beenden des Nachfahrens wird der letzte gültige Wert gesendet, alle Zwischenwerte werden nicht gesendet.	

Jeder Kanal besitzt abhängig von Auswahl der Funktion über folgende Objekte:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
[Kanal], Schalten	Ein / Aus	1 Bit 1.001	KLÜ
[Kanal], Szene	Abrufen	1 Byte 17.001	KLÜ
[Kanal], Effekt	starten / beenden	1 Byte 18.001	KLÜ
[Kanal], Zwangsführung	Ein / Aus	2 Bit 2.001	KLÜ
[Kanal], Sperren	1= Sperren	1 Bit 1.001	KLÜ

Bei Empfang von „1“ ist der Kanal gesperrt und es wird kein Telegramm versendet.

16.2 Schaltpunkte

Die Schaltpunkte sind die Zeitschaltaktionen, die zu bestimmten Zeitpunkten ausgeführt werden sollen.

Schaltpunkte					
Neu Löschen Kopieren Einfügen					
Nr.	Schaltzeitpunkt	Kanal	Wert	Effekt Start	
1	Jeden Tag um 12:00	Kanal 1	Aus	-	
2	Jede Woche am Montag um 13:00	Kanal 2	1	-	
3	Jeden Monat am 1. um 11:00	Kanal 1	Ein	-	
4	Jedes Jahr am 01 Januar um 12:00	Kanal 3	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Jeden Tag um 01:00 vor Sonnenaufgang	Kanal 1	Aus	-	
6	Jede Woche am Montag um 01:00 vor Sonnenuntergang	Kanal 1	Aus	-	
7	Jeden Tag um 00:00	Kanal 1	Aus	-	
8	Jeden Tag um 00:00	Kanal 1	Aus	-	
9	Jeden Tag um 00:00	Kanal 1	Aus	-	

Abb. 30 Parameterfenster Schaltpunkte

Parameter	Einstellungen
Art	Tagesschaltzeit Wochenschaltzeit Datumsschaltzeit
Hier wird die Art der Zeitschaltfunktion festgelegt.	
Kanal	
Hier kann der entsprechende Kanal aus der Liste der konfigurierten Kanäle ausgewählt werden.	
Wert	Aus Ein
Nur sichtbar wenn die Funktion des ausgewählten Kanals „Schalten Ein / Aus“ ist. Hier wird der zu sendende Wert eingestellt.	
Szene	1...64 1
Nur sichtbar wenn die Funktion des ausgewählten Kanals „Szene“ ist. Hier wird die abzurufende Szene eingestellt.	
Effekt	1...64 1
Nur sichtbar wenn die Funktion des ausgewählten Kanals „Effekt“ ist.	
Effekt Start	<input checked="" type="checkbox"/> (starten) <input type="checkbox"/> (beenden)
Nur zu bearbeiten, wenn die Funktion des ausgewählten Kanals „Effekt“ ist.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Parameter	Einstellungen
Zwangsführung	Zwangsführung deaktivieren Zwangsgeführt aus Zwangsgeführt ein
Nur sichtbar wenn die Funktion des ausgewählten Kanals „Zwangsführung“ ist. Hier wird eingestellt, welcher Zwangsführungszustand gesendet werden soll.	

Je nach eingestelltem Typen sind für jede Zeitschaltaktion die nachfolgenden Parameter noch einstellbar.

16.2.1 Tagesschaltzeit

Parameter	Einstellungen
Schaltzeitpunkt	Absolute Zeit Relativ zum Sonnenaufgang Relativ zum Sonnenuntergang
Bestimmt die Art des Zeitschaltpunktes.	
Absolute Zeit	00:00 ... 23:59 00:00
Nur sichtbar wenn „Absolute Zeit“ eingestellt ist. Bestimmt den Schaltzeitpunkt.	
Relative Zeit	-12:00 ... +12:00 00:00
Nur sichtbar wenn „Relativ zum Sonnenaufgang“ oder „Relativ zum Sonnenuntergang“ eingestellt ist. Bestimmt die Zeitdifferenz vor bzw. nach Sonnenaufgang bzw. Sonnenuntergang geschaltet werden soll.	

16.2.2 Wochenschaltzeit

Die Wochenzeitschaltuhr enthält die gleichen Parameter wie die Tageszeitschaltuhr nur zusätzlich noch folgende Parameter:

Parameter	Einstellungen
Wochentage	<input type="checkbox"/> Sonntag <input type="checkbox"/> Montag <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Samstag
Auswahl an welchem Wochentag oder welchen Wochentagen der Schaltpunkt ausgeführt wird.	

16.2.3 Datumsschaltzeit

Die Datumszeitschaltuhr enthält die gleichen Parameter wie die Tageszeitschaltuhr nur zusätzlich noch folgende Parameter:

Parameter	Einstellungen
Tag	1...31 1
Bestimmt den Tag an dem geschaltet werden soll. Wenn ein Tag gewählt wird, der in Monat nicht vorkommt, wird der Schaltpunkt nicht ausgeführt, wenn der Tag überschritten ist. Bsp.: 31. Tag wird im Februar nicht ausgeführt.	
Monat (0 = jeden Monat)	1...12 0
Bestimmt den Monat an dem geschaltet wird. Ist hier „0“ eingestellt wird jeden Monat am eingestellten Tag geschaltet. Es muss im Jahr „0“ eingestellt sein.	
Jahr (0 = jedes Jahr)	2010...2089 0
Bestimmt das Jahr, an dem geschaltet werden soll. Ist hier „0“	

eingetragen, wird jedes Mal am eingestellten Tag im eingetragenen Monat geschaltet.

16.3 Verhalten bei Nachfahren

Allgemeine Parameter lassen sich im Parameterfenster „Zeitschaltuhr“ parametrieren.

Parameter	Einstellungen
Nachfahren bei Busspannungswiederkehr	ab Busspannungsausfall ab Mitternacht
Der Parameter gibt an, ob die Zeitaufträge nach (längerem) Busspannungs-/Netzausfall nur ab Mitternacht des aktuellen Tages oder seit Beginn des Busspannungsausfalls nachträglich bearbeitet werden sollen.	
Nachfahren ab Zeitdifferenz > [Minuten]	0-120 0
Grundsätzlich werden die Zeitaufträge in doppelter Geschwindigkeit nachgefahren. Der Parameter gibt an, wie lange der Bus in Minuten ausgefallen sein muss, damit die nachträgliche Bearbeitung der Zeitaufträge mit größtmöglicher Geschwindigkeit (mehr als doppelt) erfolgt. („>“: größer als) Bei Busspannungsausfällen kleiner als der eingestellte Wert oder sobald das schnelle Nachfahren soweit fortgeschritten ist, dass die Zeitabweichung entsprechend gering ist, werden die Zeitschaltaktionen mit der doppelten Geschwindigkeit bearbeitet. Die tatsächliche Zeitdauer des Nachfahrens ist allerdings von folgenden Faktoren abhängig: Gesamtdauer des Ausfalls, Anzahl der schnellst möglichst nachzufahrenden Schaltaktionen und Anzahl der Schaltaktionen im Zeitfenster der doppelten Geschwindigkeit. Speziell bei „Nachfahren = letzter“ werden diese Schaltpunkte erst am Ende der Nachfahrzeit gesendet, womit die Reihenfolge der Parametrierung nicht eingehalten wird!	

16.4 Echtzeituhr (RTC)

Das Gateway besitzt eine interne Echtzeituhr. Es wird empfohlen, die Uhrzeit und das Datum über die zur Verfügung gestellten Objekte täglich zu synchronisieren.

Standort	Einstellungen
Parameter	Einstellungen
Objekttyp	8-Byte-Uhrzeit (19.001 DPT-Date Time)
Zeit-Datum	3-Byte-Zeit und Datum
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob die Synchronisierung über das neue 8 Byte Objekt erfolgt oder über die zwei 3 Byte Objekte.	

Das Gateway kann über folgende Objekte Zeit und Datum empfangen:

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Uhrzeit	empfangen	3 Byte 10.001	KLSÜA
Über dieses Objekt wird der aktuelle Wert für die Zeit empfangen.			
Datum	empfangen	3 Byte 11.001	KLSÜA
Über dieses Objekt wird der aktuelle Wert für das Datum empfangen.			

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Objektname	Funktion	Typ	Flag
Datum / Zeit	empfangen	8 Byte 19.001	KLSÜA
Über dieses Objekt wird der aktuelle Wert für das Datum und die Zeit empfangen.			

Da für die interne Uhr im allgemeinen UTC Format zur Berechnung von Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten notwendig ist und die über die Objekte empfangene Zeit jedoch der Ortszeit entspricht, ist sowohl die Zeitzone als auch die Sommer- und Winterzeitregel einzustellen. Weiterhin ist zur Berechnung der Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten die geographische Lage des aktuellen Standorts notwendig.

Die Regel zur Sommer-/ Winterzeitregel wird nur für die Berechnung des Zeitpunkts für Sonnenauf- / -untergang verwendet.

Im Parameterfenster „Standort“ sind die wichtigsten Städte aus einigen Ländern zur einfachen Konfiguration auswählbar. Zusätzlich lassen sich alle Einstellungen auch individuell vornehmen.

Standort	Einstellungen
Parameter	Einstellungen
Land	Deutschland ... (weitere Länder) andere
Über diesen Parameter wird das Land ausgewählt. Je nach ausgewähltem Land werden die nachfolgenden Parameter automatisch angepasst.	
Zeitzone	Standard spezifisch
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Land“ nicht auf „andere“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Sommer-/ Winterzeitumstellung des ausgewählten Landes dem dortigen Standard entspricht oder von ihm abweicht (spezifisch ist) und deshalb getrennt eingestellt werden muss.	
Zeitverschiebung zu GMT	-12:00...+12:00 0:00
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere Länder“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Gibt die Anzahl der Stunden und Minuten an, um die die lokale Winterzeit von GMT abweicht.	
Start Sommerzeit (Tag)	Erster ... Vierter Letzter
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Start Sommerzeit (Wochentag)	Sonntag ... Samstag
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	

Standort	Einstellungen
Parameter	Einstellungen
Start Sommerzeit (Monat)	Januar ... Dezember
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Start Sommerzeit (Uhrzeit)	00:00...23:59 02:00
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt die Uhrzeit der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Unterschied Sommer-/Winterzeit	-12:00...+12:00 0:00
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Gibt die Anzahl der Stunden und Minuten an, um die die lokale Sommerzeit von der lokalen Winterzeit abweicht.	
Ende Sommerzeit (Tag)	Erster ... Vierter Letzter
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Ende Sommerzeit (Wochentag)	Sonntag ... Samstag
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Ende Sommerzeit (Monat)	Januar ... Dezember
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Ende Sommerzeit (Uhrzeit)	00:00...23:59 03:00
Dieser Parameter ist nur dann änderbar, wenn der Parameter „Land“ auf „andere“ oder „Zeitzone“ auf „spezifisch“ gesetzt ist. Ansonsten handelt es sich um ein reines Anzeigefeld. Legt den Tag der Umstellung neben weiteren Parametern fest.	
Standort	andere (Städte landesspezifisch)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn ein Land ausgewählt wurde, zu dem ein oder mehrere Orte zur Auswahl angeboten werden. Wird dieser Parameter auf einen der auswählbaren Orte gesetzt, so werden die zugehörigen Längen- und Breitengrad-Angaben automatisch eingestellt. Ist keiner dieser Orte zutreffend und wird deshalb dieser Parameter auf „andere“ gesetzt, so werden die nachfolgenden vier Parameter zur Eingabe der Längen- und Breitengrad-Angaben ergänzt.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Standort	
Parameter	Einstellungen
Länge [-180° ...+180° O]	-180...+180 0
Über diesen Parameter wird die Grad-Angabe zum östlichen Längengrad eingestellt.	
Länge [-59'...+59' O]	-59...+59 0
Über diesen Parameter wird die Minuten-Angabe zum östlichen Längengrad eingestellt.	
Breite [-90° ...+90° N]	-90...+90 0
Über diesen Parameter wird die Grad-Angabe zum nördlichen Breitengrad eingestellt.	
Breite [-59'...+59' N]	-59...+59 0
Über diesen Parameter wird die Minuten-Angabe zum nördlichen Breitengrad eingestellt.	

Hinweise:

Da die Synchronisation der Uhrzeit über Telegramme erfolgt, sind unter Umständen große Zeitsprünge (z.B. 20 Jahre!) möglich, welche die interne Echtzeituhr nicht abfangen kann. Die Zeitschaltfunktionen, die sich auf die interne Echtzeituhr abstützt, reagieren darauf folgendermaßen:

- Bei beliebigen Zeitsprüngen in die Zukunft werden die Schaltpunkte gemäß dem im Kapitel 16.3 beschriebenen Verfahren nachgefahren.
- Kleine Zeitsprünge in die Vergangenheit wirken sich nur durch eine verlängerte Zeitspanne zu den nächsten Schaltpunkten aus.

Stellt die Verwaltung der Zeitschaltfunktionen aber einen großen Zeitsprung in die Vergangenheit fest, werden die Schaltpunkte ab dieser Zeit neu aufgesetzt. Dadurch wird eine zu lange Wartezeit auf die nächste Zeitschaltaktion verhindert. Dabei kann es vorkommen, dass eine Anzahl von Schaltpunkte wiederholt ausgeführt wird.

Polartag / Polarnacht

Bei Standorten, die > 65° nördlicher Breite liegen ist die Funktion eingeschränkt nutzbar.

17. Geräte Status Fehler

17.1 Parameter

Allgemein	
Parameter	Einstellungen
DALI, Status Fehler	senden nur über Leseanforderung senden bei Statusänderung senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Objekte „[Ka-	

nal], DALI Geräteausfall“, „Spannungsausfall“ und „[Kanal], DALI Kurzschluss“ ergänzt werden sollen.
 Bei der Parametereinstellung „senden bei Statusänderung“ werden die Objekte automatisch bei jeder Statusänderung gesendet.
 Bei „senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr“ werden die Objekte bei Busspannungswiederkehr und automatisch bei jeder Statusänderung gesendet.
 Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden.
 Das Senden des Status über eine Leseanforderung ist bei jeder Parametereinstellung möglich.

17.2 Spannungsausfall

Über das 1-bit Statusobjekt „Spannungsausfall“ wird der Status der gemeinsamen Spannungsversorgung für das Gateway und die DALI Linie gemeldet. Ist der Objektwert = „0“, so ist die Spannungsversorgung vorhanden. Ist der Objektwert = „1“, so ist die DALI Spannungsversorgung ausgefallen. Das Gateway ist hiermit nicht mehr funktionsfähig, und alle EVG gehen auf den für den Ausfall der DALI-Spannung parametrisierten Dimmzustand.

Über eine im Gerät integrierte Kurzzeitpufferung der Spannungsversorgung für die Gateway-Elektronik ist sichergestellt, dass ein Netzspannungsausfall erkannt und das Telegramm zum Status der Spannungsversorgung noch übertragen werden kann.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
34	Spannungsausfall	1=Netzausfall	1 bit	KLÜ
Über die Gruppenadresse zu diesem Objekt wird der Status der Stromversorgung für das Gateway N 141/31 und für die DALI-Leitungen gesendet (0=kein Netzausfall; 1=Netzausfall).				

17.3 DALI Geräteausfall

Über das Objekt „[Kanal], DALI Geräteausfall“ wird gemeldet, dass die Spannungsversorgung an DALI-Geräten ausgefallen sein muss.

Wenn mehr als die mit dem Parameter „Kanal [A|B], Ausfall >= DALI Geräte(n)“ konfigurierte Anzahl nicht mehr auf Anfragen antwortet, wird ein Ausfall der Spannungsversorgung für die DALI-Geräte angenommen. Ist der Objektwert = „0“, so ist die Spannungsversorgung vorhanden. Ist der Objektwert = „1“, so ist die Spannungsversorgung der DALI-Geräte ausgefallen. Für jeden DALI Kanal ist ein separates Objekt und ein separater Parameter vorhanden:

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
30	A, DALI Geräteausfall	1=Ausfall	1 bit	KLÜ
32	B, DALI Geräteausfall	1=Ausfall	1 bit	KLÜ
Wenn durch Abfrage der DALI-Geräte festgestellt wird, dass die Spannungsversorgung der DALI-Geräte ausgefallen sein muss, wird über dieses Objekt der Status der Spannungsversorgung für die DALI Geräte gesendet (0=kein Ausfall; 1=Ausfall).				

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Allgemein	
Parameter	Einstellungen
Kanal [A B], Ausfall von >=	1-64
DALI Geräte(n)	1
Ist die Anzahl der DALI Geräte mit Spannungsausfall größer gleich als der konfigurierte Wert, wird das Objekt " [Kanal], DALI Geräteausfall" auf 1 = „Ausfall“ gesetzt, andernfalls auf 0 = „kein Ausfall“.	

17.4 DALI Kurzschluss

Über das Objekt „[Kanal], DALI Kurzschluss“ wird ein Kurzschluss der DALI-Leitung gemeldet. Ist der Objektwert = „0“, so liegt kein Kurzschluss vor. Ist der Objektwert = „1“, so ist die DALI-Leitung kurzgeschlossen. Das DALI-Gateway kann die DALI-Geräte nicht mehr steuern und alle DALI-EVG gehen auf den für den Ausfall der DALI-Spannung parametrisierten Dimmzustand.

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
31	A, DALI Kurzschluss	1=Kurzschluss	1 bit	KLÜ
33	B, DALI Kurzschluss	1=Kurzschluss	1 bit	KLÜ
Über die Gruppenadresse zu diesem Objekt wird ein Kurzschluss der DALI-Leitung gemeldet (0=kein Kurzschluss; 1=Kurzschluss).				

18. Exportieren / Importieren / Konvertieren

18.1 Allgemeines

Alle Einstellungen und Daten des PlugIn lassen sich über eine XML-Datei an einem anderen Speicherort (z.B. Festplatte) speichern. Dies ist hilfreich, wenn eine Konfiguration auf ein anderes Gerät übertragen oder als Vorlage bereitgestellt werden soll.

Hinweis:

Diese XML-Datei darf manuell nicht verändert werden, hierzu wird der Inhalt mit Hilfe einer Prüfsumme auf Datenkonsistenz überprüft.

Die XML-Datei lässt sich über "Export" aus dem PlugIn erzeugen und mit "Import" einlesen. Bei Import werden alle Einstellungen überschrieben.

18.2 Exportieren

Der Export-Mechanismus ermöglicht das Sichern der Parametrierung eines KNX / DALI Gateway in eine Datei. In diese Datei werden neben allen Bezeichnungen, Einstellungen, Parameter des PlugIn, auch die bei der Inbetriebnahme zugewiesenen Nummern und Namen der DALI-Geräte exportiert. Diese exportierten Nummern, Namen und Gruppenzuordnungen gelten jedoch nur solange, wie bei dem zugehörigen Gateway kein erneutes Initialisieren von EVG durchgeführt bzw. keine andere Applikation in das Gerät geladen wurde.

18.3 Importieren

Diese Funktion importiert exportierte Konfigurationsdaten (XML-Datei) anderer Gateways. Dateien identischer Versionen lassen sich direkt importieren. XML-Dateien anderer Gateway-Versionen lassen sich mit Hilfe einer installierten KNX Konverter-Bibliothek importieren.

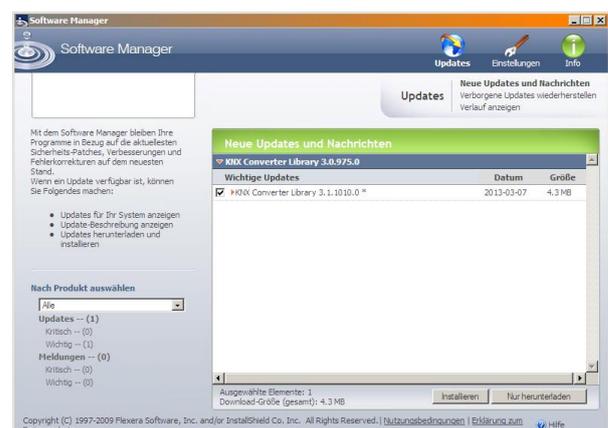
18.4 KNX Konverter-Bibliothek

Diese KNX Konverter-Bibliothek ist die Grundlage für alle vorhandenen Konvertierungen von GAMMA Geräten. Die möglichen Konvertierungen werden automatisch ermittelt. Eine Aktualisierung findet über den "Software Manager" statt.

Falls die KNX Konverter-Bibliothek nicht installiert ist, wird im Import-Dialog dieser Hinweis angezeigt:
"Konverter nicht gefunden! Die Konverter Installationsdatei kann von der Siemens Internet Seite direkt über die Download-Schaltfläche unten geladen werden. Eine Konfigurationsdatei der aktuellen Applikation kann direkt importiert werden."

Hinweis:

Die KNX Konverter-Bibliothek (KNX Converter Library) beinhaltet alle verfügbaren aktuellen Konvertierungen. Zusammen mit der Konverter-Bibliothek wird der "Software Manager" installiert, der über neue Versionen informiert, die dann einfach installiert werden können. Für die Installation der Software ist die ETS zu schließen und nach erfolgter Installation neu zu starten.



Der Software Manager lässt sich über das Menü Start manuell aufrufen und parametrieren. Zusätzlich werden Aktualisierungen über einen Dienst in der Statusleiste gemeldet.



Weitere Informationen:

<http://www.siemens.com/gamma-converter>

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

18.5 GAMMA Konverter App

Für das Ersetzen von Geräten in ETS Projekten steht ein ETSApp „GAMMA Konverter App“ zur Verfügung, das insbesondere bei einer großen Anzahl von Geräten, die ersetzt werden müssen (Massenoperationen), sehr empfehlenswert ist. Das ETS App ist über den KNX Online Shop zu beziehen.

Weitere Informationen: www.knx.org

19. Dokumentation

Das Applikationsprogramm ermöglicht das Ausdrucken der gesamten Parametrierung des Gateways. Über Datei - Druckvorschau lässt sich das erzeugte Dokument zunächst in einer Vorschauarstellung anzeigen. Über Drucken wird das Dokument sofort gedruckt.

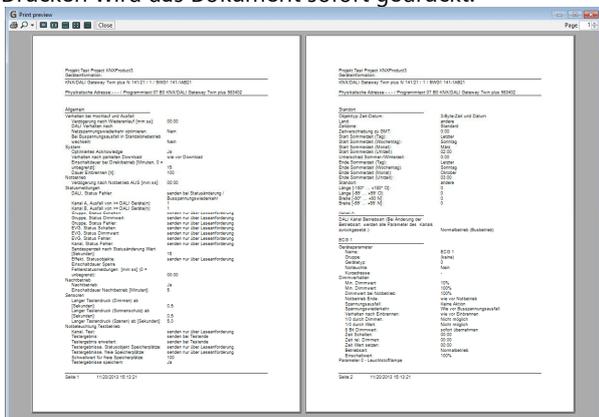


Abb. 31 Druckvorschau

Hinweis: Die Druckvorschau wird in Deutsch nur dargestellt, wenn der entsprechende Language Pack des .net Frameworks installiert ist.

20. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme dient zur Zuweisung der definierten DALI-Teilnehmer zu den echten DALI-Geräten in der Anlage. Jedem DALI-Teilnehmer (EVG, Sensor, ...) wird eine eindeutige Kurzadresse zur Identifikation zugewiesen. Diese Zuweisung ist bei Kanal Betriebsart "Broadcast" nicht notwendig.

Die Beschreibung der allgemeinen Funktionen erfolgt anhand der EVG, wobei die Funktionalität der Inbetriebnahme auch für Sensoren gilt.

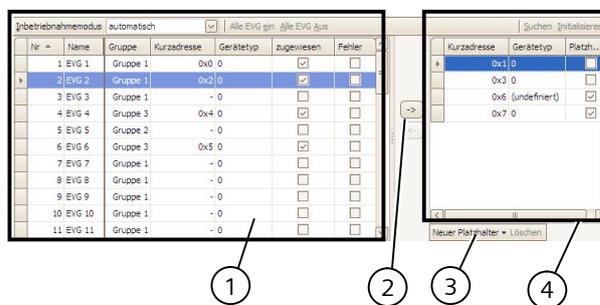


Abb. 32 Parameterfenster Inbetriebnahme EVG

- (1) EVG Liste
- (2) Zuweisung
- (3) Platzhalter
- (4) Suchergebnis

20.1.1 Allgemein

Für die Inbetriebnahme des Gateway sind folgende Voraussetzungen notwendig:

- a) alle DALI-Geräte mit Spannung versorgt: Gateway, EVG, etc.
- b) alle DALI-Teilnehmer (EVG, Sensoren, etc.) mit Gateway verbunden
- c) KNX-Verbindung über Schnittstelle sichergestellt
- d) Physikalische Adresse des Gateway programmiert

Hinweis: Nach Anpassungen innerhalb der Inbetriebnahme ist grundsätzlich ein Download vorzunehmen.

20.1.2 Statuszeile

Das PlugIn unterscheidet zwischen zwei Betriebsarten:
 - offline: keine Verbindung zum Gateway
 - online: Verbindung zum Gateway hergestellt
 Gewisse Funktionen (Inbetriebnahme, Test, ...) funktionieren nur "online".

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Der aktuelle Verbindungsstatus wird in der Statuszeile angezeigt. Ein Verbindungsversuch lässt sich durch die beiden Schaltflächen "Reconnect" und "Abbrechen" entsprechend steuern. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau wird die aktuelle Firmwareversion angezeigt.

Falls die Verbindung nicht aufgebaut werden kann, wird dies durch "Fehler" angezeigt.

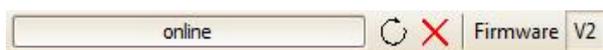


Abb. 33 Statuszeile

20.1.3 Bearbeiten EVG Liste

Bei nicht zugewiesenem EVG lassen sich folgende Spalten direkt bearbeiten:

- Name EVG
- Gruppe
- Gerätetyp
 - Notlichttyp (wenn Gerätetyp 1)

20.1.4 Zuweisen

Die Zuweisung kann über folgende Arten erfolgen:

- Schaltflächen

Mit den beiden Schaltflächen zwischen der EVG-Liste und dem Suchergebnis lassen sich die DALI-Geräte zuweisen. Wobei sich aus der Pfeilrichtung die Art der Zuweisung ergibt.

- Drag&Drop

Die Zeilen in beiden Listen lassen sich durch Ziehen(Drag) und Fallenlassen (Drop) in die andere Liste bzw. Zeile zuweisen.

- Doppelklick

Durch Doppelklick auf ein nicht zugewiesenes EVG wird das markierte EVG aus dem Suchergebnis zugewiesen.

- CIN

Ist mindestens eine CIN in den EVG Parametersätzen konfiguriert, wird bevor der Benutzer die Zuweisungen manuell vornehmen kann versucht, alle EVG mit konfigurierte CIN automatisch zuzuweisen.

Die Zuweisung kann nur erfolgen, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Der parametrisierte Gerätetyp und der Gerätetyp des gefundenen Geräts müssen übereinstimmen. Bei Geräten mit mehreren Gerätetypen, müssen alle dem PlugIn bekannten Gerätetypen übereinstimmen. Ist kein Gerätetyp parametrisiert, können nur dem Gerät unbekannte Gerätetypen zugeordnet werden:
z. B. bei Gerätetyp 8. Ohne Gerätetyp werden die Basisfunktionen Schalten, Dimmen unterstützt.
- Der parametrisierte minimale Dimmwert muss höher oder gleich sein als der minimale physikalische Dimmwert. Ist dies nicht der Fall, wird dieser auf Nachfrage automatisch angepasst.

- Bei Einzelbatterienotleuchten muss der Notleuchtentyp (mit 1 DALI Geräte / mit 2 DALI Geräten) übereinstimmen.

Die Liste aller gefundenen EVG wird durch einen automatischen Suchalgorithmus ermittelt. Bei Einzelbatterienotleuchten wird automatisch erkannt, um welchen Typ es sich handelt. Ebenso werden alle notwendigen Informationen von den EVG ausgelesen.

20.1.5 Inbetriebnahme - EVG

Schaltfläche	
Inbetriebnahmemodus	automatisch Blinken Ausschalten Einschalten Funktionsprüfung
Dieser Parameter bestimmt, wie ein einzelnes DALI-Gerät identifiziert werden kann: „automatisch“ (durch Blinken oder Abschalten, je nach erkanntem Leuchtmitteltyp, der an das DALI-Gerät angeschlossen ist; durch Ausschalten oder Einschalten bei HQL-Lampen), durch „Blinken“, durch "Ausschalten" oder durch „Einschalten“ des an das DALI-Gerät angeschlossen Leuchtmittels. Bei Einzelbatterienotleuchten erscheint als weiterer Auswahlparameter „Funktionstest“. Wird diese Parametereinstellung gewählt, blinkt bei der Inbetriebnahme des Konverters die Status-LED für die Batterieanzeige am Konverter. Zugleich nimmt das angeschlossene EVG normalerweise einen anderen Dimmwert an.	
Alle EVG EIN	
Alle an das Gateway angeschlossenen EVG werden auf maximale Helligkeit eingeschaltet.	
Alle EVG AUS	
Alle an das Gateway angeschlossenen EVG werden ausgeschaltet.	
<- EVG - zuordnen	
Die Auswahl des parametrisierten und des realen EVG erfolgt durch das Selektieren des gewünschten EVG auf der linken bzw. rechten Seite und das Anklicken der Schaltfläche <-. Es ist auch möglich, die Zuordnung durch einen Doppelklick auf eines der beiden selektierten EVG durchzuführen. Diese Schaltfläche ist nur freigegeben, wenn auf beiden Seiten passende Einträge ausgewählt werden.	
-> EVG - Zuordnung löschen	
Mit dieser Funktion ist es möglich, ein bereits zugeordnetes EVG wieder als nicht zugeordnetes EVG in das rechte Feld zu übertragen. Bei einem anschließenden Download der Parameter in das Gateway ist diesem parametrisiertem EVG kein reales EVG mehr zugeordnet. Mit diesem Vorgang kann auch ein als defekt markiertes EVG entfernt werden. Danach kann ein neues EVG zugeordnet werden (EVG-Austausch). Diese Schaltfläche ist nur freigegeben, wenn auf der linken Seite ein zugeordnetes EVG ausgewählt ist.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

20.1.5.1 EVG Liste

Schaltfläche
Bearbeiten (Rechtsklick in Zeile)
Durch Rechtsklick in eine Tabellenzeile eines EVG wechselt man in das entsprechende EVG Parameterfenster. Es lassen sich Name, Gruppenzuordnung bearbeiten und ggf. die Gerätezuweisung löschen. Falls das EVG noch nicht zugewiesen ist, lässt sich der Gerätetyp bearbeiten.
zugewiesen
Eine erfolgreiche Zuweisung wird hier angezeigt. Die Zuweisung lässt sich mit Bearbeiten löschen
Fehler
Wenn die Zuweisung nicht erfolgreich erfolgen konnte, wird hier ein Fehler angezeigt. Hinweis: Fehlerflag wird nur dann gesetzt, wenn die im PlugIn gespeicherten Daten nicht mehr mit den Daten des EVG aus einem neuen Suchvorgang übereinstimmen. D.h. EVG ist nicht mehr vorhanden oder es wurde ausgetauscht.

20.1.5.2 Suchen EVG

Schaltfläche
Suchen
Durch Drücken dieser Schaltfläche werden alle an das Gateway angeschlossenen und betriebsbereiten DALI-Geräte gesucht. Es beginnt ein Suchlauf, der wenige Minuten dauert. Die gefundenen DALI-Geräte erscheinen erstmalig in der rechten Liste mit den Überschriften „Kurzadresse“ und „Gerätetyp“. Bereits zugeordnete EVG weisen in den jeweiligen Spalten "Kurzadresse" denselben Wert auf. Für ein im linken Fenster angezeigtes DALI Gerät, dem noch kein gefundenes Gerät zugeordnet wurde, wird keine Kurzadresse "-" angezeigt. Diese Suche muss auch durchgeführt werden, wenn DALI Geräte ausgetauscht oder ergänzt wurden. Nach dem ersten Suchlauf können weitere folgen, wenn z.B. weitere DALI Geräte installiert oder ausgetauscht wurden. Es kann sein, dass bei der Inbetriebnahme bereits gefundene DALI-Geräte bei einer weiteren Suche nicht mehr an der Versorgungsspannung anliegen. Dies wird durch <input checked="" type="checkbox"/> in der Spalte "Fehler" angezeigt. Die Tabelle kann nach jeder Spalte sortiert werden, so dass die fehlerhaften DALI Geräte sehr übersichtlich kontrolliert werden können. Bei einem erneuten Suchen werden die fehlerhaften DALI-Geräte, wenn sie jetzt wieder betriebsbereit sind, auch wieder ohne Fehler " <input type="checkbox"/> " angezeigt. <i>Hinweis:</i> Vor dem Suchen von DALI Geräten sollten alle installierten DALI Geräte mit dem Gateway verbunden und betriebsbereit sein. <i>Hinweis:</i> DALI Geräte, die mehrere DALI-Gerätetypen unterstützen, erscheinen im Suchergebnis mit allen Typen, von denen sie unterstützt werden, mit Komma getrennt (z.B.: 0,2,3,4). Die Zuordnung erfolgt nur, wenn die parametrisierten Gerätetypen übereinstimmen. <i>Hinweis:</i> Sollten Konflikte bei der Adressierung nicht automatisch behoben werden können (z.B. doppelte Long Adressen und Kurzadressen), lassen sich durch „Einstellungen“ → „aktuelle Einstellungen zurücksetzen“ alle Verknüpfungen zurücksetzen. Durch eine erneute Suche werden die Kurzadressen und Long-Adressen des Konfliktfalls neu zugewiesen.
Initialisieren (Zurücksetzen)

Schaltfläche
Durch das Drücken der Schaltfläche wird die Kurzadresse des markierten EVG im Suchergebnis zurückgesetzt. Nach dem Zurücksetzen muss ein Suchvorgang neu gestartet werden. Anwendung 1: Während der Inbetriebnahme kommt es systembedingt zum blinken von zwei EVG. Mit "Initialisieren" lässt sich dieser Konflikt lösen. Anwendung 2: Ein EVG ist nach "Initialisierung" zurückgesetzt und kann problemlos in eine andere DALI-Anlage angeschlossen werden. Nur so wird ein Adresskonflikt vermieden.
Automatisch Anlegen
Gefundene und noch nicht zugewiesene EVG werden nach Auswahl dieser Funktion automatisch als EVG angelegt, welche bei dessen Betätigung für nicht zugewiesene EVG einen neuen Parametereintrag anlegt und das EVG diesem zuweist. Voraussetzung: Der Benutzer startet die Inbetriebnahme und sucht nach EVG. Es werden nicht zugewiesene EVG gefunden. Bei N 141/31 (983302) muss mindestens eine Gruppe frei sein. Es müssen noch mind. die Anzahl der gefundenen nicht zugewiesenen EVG ergänzt werden können.

20.1.5.3 Platzhalter

Platzhalter dienen zum Festlegen von Kurzadressen für DALI-Geräte, die die Kurzadresse

- nicht über das PlugIn zugewiesen bekommen können (Codierschalter am EVG).
- Kurzadressenzuweisung über externes Tool.

Hinweis:
Diese EVG müssen im Fall einer Suche betriebsbereit am DALI-Bus angeschlossen sein.

Mit der Schaltfläche „Neuer Platzhalter“ kann ein Platzhalter (inkl. Gerätetyp) hinzugefügt und einem EVG zugewiesen werden. Eine Suche sollte immer vorgenommen werden, damit dem PlugIn die aktualisierten Informationen zur Verfügung stehen.

Hinweis:
Durch „Löschen“ kann ein EVG-Platzhalter wieder gelöscht werden.
In der Spalte „Platzhalter“, wird angezeigt, ob ein EVG als Platzhalter hinzugefügt wurde. Wird bei einer Suche ein EVG mit der Adresse eines Platzhalters gefunden, wird dieser durch das EVG ersetzt.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

20.1.6 Inbetriebnahme - Sensoren

Die Inbetriebnahme ist bei Sensoren analog zu EVG vorzunehmen. Es werden jedoch keine Platzhalter zur Verfügung gestellt.

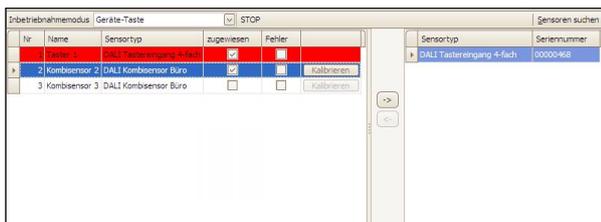


Abb. 34 Parameterfenster Inbetriebnahme Sensoren

Schaltfläche	
Inbetriebnahmemodus	Geräte-Taster Geräte-LED
Dieser Parameter bestimmt, wie ein einzelnes DALI-Sensor identifiziert wird: „Geräte-Taster“: Mit START wird der Erkennungsmodus aktiviert. Das PlugIn erkennt die Betätigung des Geräte-Tasters bzw. eine Betätigung eines Eingangskanals der Taster-schnittstelle anhand der übermittelten Geräteseriennummer und markiert die entsprechende Zeile in Rot (→ Abb. 34). Der Erkennungsmodus lässt sich mit STOP deaktivieren. "Geräte-LED": die Geräte-LED des markierten Gerätes im Suchergebnis wird aktiviert. Die genaue Position des Geräte-Tasters bzw. der Geräte-LED ist aus der Dokumentation des DALI-Sensors zu entnehmen.	
START - STOP	
Mit START wird der Erkennungsmodus für den Inbetriebnahmemodus "Geräte-Taster" gestartet. START bzw. STOP ist nur sichtbar bei Modus "Geräte-Taster"	
<- Sensor zuordnen	
Die Auswahl des parametrierten und des realen EVG erfolgt durch das Selektieren des gewünschten EVG auf der linken bzw. rechten Seite und das Anklicken der Schaltfläche <- . Es ist auch möglich, die Zuordnung durch einen Doppelklick auf eines der beiden selektierten EVG durchzuführen. Diese Schaltfläche ist nur freigegeben, wenn auf beiden Seiten passende Einträge ausgewählt werden.	
-> Sensor Zuordnung löschen	
Mit dieser Funktion ist es möglich, ein bereits zugeordnetes EVG wieder als nicht zugeordnetes EVG in das rechte Feld zu übertragen. Bei einem anschließenden Download der Parameter in das Gateway ist diesem parametrierten EVG kein reales EVG mehr zugeordnet. Mit diesem Vorgang kann auch ein als defekt markiertes EVG entfernt werden. Danach kann ein neues EVG zugeordnet werden (EVG-Austausch). Diese Schaltfläche ist nur freigegeben, wenn auf der linken Seite ein zugeordnetes EVG ausgewählt ist.	
Suchen	
Durch Drücken dieser Schaltfläche werden alle an das Gateway angeschlossenen und betriebsbereiten DALI-Sensoren gesucht. Es beginnt ein Suchlauf, der wenige Minuten dauert. Die gefundenen DALI-Sensoren erscheinen als Suchergebnis mit den Überschriften „Gerätetyp“ und "Seriennummer".	

Schaltfläche
Bereits zugeordnete Sensoren weisen in den jeweiligen Spalten "Kurzadresse" denselben Wert auf. Für ein in der Sensor-Liste angezeigten Geräte, denen noch kein gefundenes Gerät zugeordnet wurde, wird keine Kurzadresse "-" angezeigt. Diese Suche muss auch durchgeführt werden, wenn DALI-Geräte ausgetauscht oder ergänzt wurden. Nach dem ersten Suchlauf können weitere folgen, wenn z.B. weitere DALI Sensoren installiert oder ausgetauscht wurden. Fehlerhafte Sensoren werden durch <input checked="" type="checkbox"/> in der Spalte "Fehler" angezeigt. Die Sensor-Liste kann nach jeder Spalte sortiert werden, so dass die fehlerhaften DALI-Sensoren sehr übersichtlich kontrolliert werden können. Bei einem erneuten Suchen werden die fehlerhaften DALI-Geräte, wenn sie jetzt wieder betriebsbereit sind, auch wieder ohne Fehler " <input type="checkbox"/> " angezeigt. Hinweis: Vor dem Suchen von DALI Geräten sollten alle installierten DALI Geräte mit dem Gateway verbunden und betriebsbereit sein. Es lassen sich nur die im PlugIn verfügbaren Sensortypen zuordnen.
Bearbeiten (Rechtsklick in Zeile)
Durch Rechtsklick in eine Tabellenzeile eines EVG wechselt man in das entsprechende EVG Parameterfenster. Es lassen sich Name, Gruppenzuordnung bearbeiten und ggf. die Gerätezuweisung löschen. Falls das EVG noch nicht zugewiesen ist, lässt sich der Gerätetyp bearbeiten.
zugewiesen
Eine erfolgreiche Zuweisung wird hier angezeigt. Die Zuweisung lässt sich mit Bearbeiten löschen
Fehler
Wenn die Zuweisung nicht erfolgreich erfolgen konnte, wird hier ein Fehler angezeigt. Kann der Sensor nach einer erneuten Suche nicht mehr gefunden werden, oder die Daten stimmen nicht überein, wird hier ein Fehler angezeigt.
Kalibrieren
Nur bei DALI-Sensoren mit Helligkeitssensor ist diese Schaltfläche sichtbar. Es ermöglicht den Helligkeitssensor auf die Einbausituation und dem Reflexionsgrad der Umgebung anzupassen. Der real mit einem Helligkeitsmessgerät "Gemessene Wert" in Lux wird in das Feld eingetragen. Der Korrekturfaktor wird automatisch berechnet und im Feld "Korrekturfaktor" angezeigt. Informativ wird der gemessene Rohwert angezeigt. Der Korrekturfaktor wird in die Parameterseite (→ 10.4.2) übernommen.
Abb. 35 Kalibrierung Helligkeitssensor

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

21. Test

Die einzelnen EVG und Gruppen können unmittelbar nach der Inbetriebnahme, ohne dass über Gruppenadressentelegramme gesendet werden müssen, probeweise direkt geschaltet bzw. auf einen einstellbaren Wert gedimmt werden.

21.1 Gruppen

Alle Gruppen ein		Alle Gruppen aus				
Nr.	Name	Adresse	Min. Dimmwert	Max. Dimmwert	Einschaltwert	Aktueller Wert
1	Gruppe 1	0x0	1%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
2	Gruppe 2	0x1	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
3	Gruppe 3	0x2	10%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
4	Gruppe 4	0x3	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
5	Gruppe 5	0x4	1%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
6	Gruppe 6	0x5	10%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
7	Gruppe 7	0x6	1%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
8	Gruppe 8	0x7	10%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
9	Gruppe 9	0x8	10%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
10	Gruppe 10	0x9	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
11	Gruppe 11	0xa	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
13	Gruppe 12	0xc	1%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
14	Gruppe 14	0xd	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
15	Gruppe 15	0xe	1%	100%	20%	? I O * + - ✓ R
16	Gruppe 16	0xf	1%	100%	100%	? I O * + - ✓ R

Hinweis: aktuelle Parametrierung wurde nicht geladen.

Abb. 36 Parameterfenster Test Gruppen

Es werden die einzelnen Gruppen mit ihren Parametern aufgelistet.

Mit den Schaltflächen kann die Funktion der Gruppe getestet werden.

Das Verhalten der Gruppe für oben genannte Funktionen entspricht einem Empfang auf die entsprechenden Kommunikationsobjekte: Schalten Ein/Aus, Dimmen heller/dunkler, Dimmwert setzen. Die bereits parametrisierten Dimmzeiten werden ignoriert. Ebenfalls deaktiviert ist die Zeitfunktion. Für den Test müssen noch keine Gruppenadressen zugewiesen sein.

Über die Schaltflächen können folgende Funktionen ausgeführt werden.

Schaltfläche
Alle Gruppen EIN
Mit dieser Schaltfläche werden alle Gruppen eingeschaltet.
Alle Gruppen AUS
Mit dieser Schaltfläche werden alle Gruppen ausgeschaltet.
I (Ein)
Über diese Schaltfläche kann die Gruppe eingeschaltet werden.
O (Aus)
Über diese Schaltfläche kann die Gruppe ausgeschaltet werden.
+ / -

Schaltfläche
Über diese Schaltflächen kann die Gruppe jeweils schrittweise um ca. 1/20 (5%) heller/dunkler gedimmt werden.
<input checked="" type="checkbox"/> Wert setzen
Geben Sie den Wert ein und klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Dimmwert an die Gruppe zu senden.
? (Eingabe-/Anzeigefeld)
In diesem Feld wird der aktuelle Dimmwert [%] angezeigt, nachdem die Schaltfläche „Wert lesen“ gedrückt wurde. Hier kann auch ein Dimmwert [%] eingegeben und mit der Schaltfläche „Wert setzen“ gesendet werden.
R Wert lesen
Über diese Schaltfläche wird ein Lesen des aktuellen Dimmwertes der selektierten Gruppe angestoßen.

21.2 EVG

Alle EVG EIN		Alle EVG AUS						
Nr.	Name	Gruppe	Kurzadresse	Gerätetyp	Min. Dimmwert	Max. Dimmwert	Einschaltwert	Aktueller Wert
1	EVG 1	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
2	EVG 2	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
3	EVG 3	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
4	EVG 4	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
5	EVG 5	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
6	EVG 6	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
7	EVG 7	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
8	EVG 8	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
9	EVG 9	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
10	EVG 10	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
11	EVG 11	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
12	EVG 12	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
13	EVG 13	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
14	EVG 14	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R
15	EVG 15	(keine)	-0	10%	100%	100%	100%	? I O * + - ✓ R

Abb. 37 Parameterfenster Test EVG

Nach Auswahl eines Listeneintrags können über die Schaltflächen folgende Funktionen ausgeführt werden.

Schaltfläche
Alle EVG EIN
Hier können alle angeschlossenen EVG eingeschaltet werden.
Alle EVG AUS
Hier können alle angeschlossenen EVG ausgeschaltet werden.
I / O (Ein / Aus)
Mit den beiden Schaltflächen kann das EVG ein- bzw. ausgeschaltet werden, auch wenn es einer Gruppe zugeordnet ist.
<input checked="" type="checkbox"/> Wert setzen
Nach dem Eingeben des Wertes ist dieser Schaltfläche zu betätigen, um den Dimmwert für das EVG zu übernehmen.
+ / -
Über diese Schaltflächen kann das selektierte EVG jeweils schrittweise um ca. 1/20 (5%) heller/dunkler gedimmt werden.
? (Eingabe-/Anzeigefeld)
In diesem Feld wird der aktuelle Dimmwert (in Prozent) angezeigt, nachdem die Schaltfläche „Wert lesen“ gedrückt wurde.
Außerdem kann in diesem Feld ein Dimmwert (in Prozent) eingegeben werden, der anschließend durch Drücken der Schaltfläche „Wert setzen“ übernommen und an das selektierte Gerät gesendet wird.
R Wert lesen

07 BO KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 BO KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 BO KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Schaltfläche

Über diese Schaltfläche wird das Auslesen des aktuellen Dimmwertstatus des EVG ausgelöst und hier angezeigt.

 Funktionsprüfung

Über diese Schaltfläche wird eine Funktionsprüfung (kurzes Aufleuchten) bei Notleuchten mit Einzelbatterie (Gerätetyp 1).

Die einzelnen EVG können unmittelbar nach der Inbetriebnahme, ohne dass über Gruppenadressen Bustelegramme gesendet werden müssen, probeweise direkt geschaltet bzw. auf einen einstellbaren Wert gedimmt werden.

21.3 Szenen

Test	Name	Szenennummer	Dimmzeit	A,G1: Gruppe 1	A,G2: Gruppe 2	B,G1: Gruppe 1	A,G3: Gruppe 3	A,G4
<input type="checkbox"/>	Szene 1	1	0,75Sek	0%	0%	-	0%	0%
<input type="checkbox"/>	Szene 2	2	0,75Sek	10%	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 3	3	0,75Sek	-	10%	-	-	10%
<input type="checkbox"/>	Szene 4	4	0,75Sek	0%	20%	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 5	5	0,75Sek	2%	60%	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 6	6	0,75Sek	20%	20%	-	30%	0%
<input type="checkbox"/>	Szene 7	7	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 8	8	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 9	9	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 10	10	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 11	11	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 12	12	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 13	13	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 14	14	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 15	15	0,75Sek	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Szene 16	16	0,75Sek	-	-	-	-	-

Hinweis: aktuelle Parametrierung wurde nicht geladen.

Abb. 38 Parameterfenster Test Szenen

Nach Auswahl eines Listeneintrags können über die Schaltflächen folgende Funktionen ausgeführt werden.

Schaltfläche

Alle EVG EIN

Mit dieser Schaltfläche können alle EVG eingeschaltet werden („Zentral Ein“ aller EVG).

Alle EVG AUS

Mit dieser Schaltfläche können alle EVG ausgeschaltet werden („Zentral Aus“ aller EVG).

Szenenwerte lesen

Mit dieser Schaltfläche werden die aktuellen Dimmwerte aller Gruppen und EVG ausgelesen und angezeigt.

Wert setzen (abrufen)

Mit dieser Schaltfläche wird die selektierte Szene abgerufen. Die eingebundenen Gruppen stellen die im Gateway gespeicherten Dimmwerte ein.

 **Werte lesen**

Mit dieser Schaltfläche werden die aktuellen Dimmwerte aller Gruppen und EVG ausgelesen und angezeigt. Damit kann eine Szene vor Ort über Bedienelemente eingestellt und anschließend in die Konfiguration zurückgelesen werden. Die gelesenen Werte können in der Konfiguration vor dem Speichern oder Download verändert werden.

Die einzelnen Szenen können unmittelbar nach Zuordnung der EVG und eines Parameter Download, ohne

dass über Gruppenadressen Bustelegramme gesendet werden müssen, direkt getestet werden.

22. Einstellungen

22.1 Baustellenfunktion

Im Auslieferungszustand ist die „Baustellenfunktion“ aktiviert:

- Broadcast-Betrieb
- KNX-Taster im Auslieferungszustand steuern beide Kanäle an und schalten bzw. dimmen alle angeschlossenen EVG (schalten, dimmen).
- DALI Tasterschnittstelle im Auslieferungszustand steuern beide Kanäle an.
- Andere Sensoren werden nicht berücksichtigt.

22.2 Acknowledge

Es werden alle Gruppentelegramme, auch die selbst gesendeten, in der Standardeinstellung bestätigt.

Allgemein	
System	
Optimiertes Acknowledge	Nein Ja
Ja: Wiederholungen von Gruppentelegrammen werden vermieden, wenn Gruppenadressen nur dazu dienen, interne Funktionsblöcke zu verbinden.	

22.3 Verhalten bei Download

Beim Start eines Downloads (Programmieren) werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Beenden aller Effekte
- Beenden aller Zeitfunktionen
- Anhalten aller Lichtregelungen
- Abspeichern der aktuellen Stati aller EVG

Während des Downloads werden keine Befehle verarbeitet:

- DALI-Sensorereignisse werden verworfen
- Gruppentelegramme werden verworfen
- Regelungen sind deaktiviert
- Notbetrieb kann nicht aktiviert werden

Bei Netzspannungsausfall während eines Downloads:

- Ausfall DALI
- EVG schalten auf „System Failure Level“ soweit die Versorgung sichergestellt ist
- Applikation wird nach Netzspannungswiederkehr nicht gestartet. Der Downloadvorgang muss nochmals komplett durchgeführt werden.

Nach einem kompletten Download ist das Verhalten wie nach Netzspannungsausfall. Dabei sind alle nicht definierten EVG-Statuswerte 0.

Das Verhalten nach dem partiellen Download ist einstellbar:

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Allgemein	
System	
Verhalten nach partiellen Download	EVG aus, Regelungen deaktiviert EVG ein, Regelungen aktiviert wie vor Download
Mit diesem Parameter wird das Verhalten nach einem partiellen Download eingestellt: "EVG aus, Regelungen deaktiviert": Alle Gruppen werden ausgeschaltet, alle Regelungen werden deaktiviert. "EVG ein, Regelungen aktiviert": Alle Gruppen werden eingeschaltet, alle Regelungen werden aktiviert. "wie vor Download": Alle Gruppen, die von den Parametern nicht betroffen sind, bleiben unverändert. D.h. diese nehmen nach dem partiellen Download ihre vorherigen Werte an. Die Gruppen, die von Änderungen betroffen sind, können ihre Dimmwerte verändern. Alle Regelungen werden gemäß der Aktivierung vor dem Download wieder hergestellt. Bei Zeitschalterbetrieb bzw. Nachtbetrieb laufen die Zeitfunktionen weiter.	

Nach dem Download werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Setzen der Dimmwerte gemäß Parametereinstellung.
- Regelungen werden wieder gestartet gemäß der Parametereinstellung.
- Zeitfunktionen laufen weiter. Falls sie während des Downloads abgelaufen sind, wird der nächste Schritt ausgeführt.
- Zeitschaltfunktionen werden gemäß der Parametereinstellung nachgeführt.
- Das Objekt "Fehlerstatusmeldungen sperren" wird zurückgesetzt. Die Fehlermeldungen sind wieder aktiviert.

23. Verhalten bei Spannungsausfall/wiederkehr

Bei (Netz-)Spannungsausfall speichert das Gerät die aktuellen Dimmwerte aller Gruppen, damit bei Spannungswiederkehr diese wieder zur Verfügung stehen. Je nach Parametrierung können Gruppen bei Spannungsausfall unterschiedliche Dimmwerte annehmen.

Hinweis:

Die Standardparametrierung für Spannungsausfall ist „keine Aktion“, für Spannungswiederkehr ist sie „wie vor Busspannungsausfall“.

Der Dimmwert, der bei Spannungswiederkehr eingestellt wird, ist über Parameter einstellbar.

Um hohe Buslasten auf dem KNX-Bus zu vermeiden (bei Busspannungs-Wiederkehr die aktuellen Gruppen-Statusmeldungen zu übertragen), ist eine Verzögerungszeit einstellbar, nach deren Ablauf die Statusmeldungen erst übertragen werden (→ 23.1).

23.1 Parameter

Allgemein	
Verhalten bei Hochlauf und Ausfall	
Parameter	Einstellungen
Verzögerung nach Wiederanlauf [mm:ss]	00:00 – 04:15 00:00
Falls Objekte nach Busspannungswiederkehr auf den Bus gesendet werden sollen, kann dies durch diesen Parameter verzögert werden. Damit kann vermieden werden, dass es bei Verwendung von mehreren Gateways zu hohen Buslasten kommt. Sind mehrere Gateways installiert, so sollten diese auf unterschiedliche Verzögerungswerte gesetzt werden. Dieser Parameter bezieht sich auf folgende Kommunikationsobjekte (→ Kap. 8.6): [Kanal], Fehler Status [Kanal], DALI Geräteausfall (Mindestverzögerung abhängig von der Anzahl der DALI-Teilnehmer) [Kanal],[Gruppe / EVG], Status Schalten [Kanal],[Gruppe / EVG], Status Dimmwert [Kanal],[Gruppe / EVG], Status Fehler	
DALI Verhalten nach Netzspannungswiederkehr optimieren	Nein Ja
Manche DALI EVG benötigen nach der Betriebsspannungswiederkehr eine Pause in der DALI Kommunikation, die durch Setzen des Parameters auf „Ja“ aktiviert wird.	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

23.2 Objekte – DALI, Status Fehler

Abhängig von der Parametrierung und der Art des Ereignisses werden die Objekte „Spannungsausfall“, „[Kanal], DALI Geräteausfall“ und „[Kanal], DALI Kurzschluss“ bei einem entsprechenden Ausfall versendet.

Ereignis (Fallbeschreibung)	Parameter „Allgemein“ -> Statusmeldungen -> „DALI, Status Fehler“	Spannungsausfall	[Kanal], DALI Geräteausfall	[Kanal], DALI Kurzschluss
Spannung, Ausfall	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	X	-	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	X	-	-
Spannung, Wiederkehr (= Hochlauf)	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	X	-	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	X	X	X
DALI Kurzschluss, Beginn	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	-	X
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	-	-	X
DALI Kurzschluss, Ende	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	-	X
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	-	-	X
DALI Geräte, Ausfall	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	X	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	-	X	-
DALI Geräte, Wiederkehr	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	X	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	-	X	-
KNX-Busspannung, Ausfall	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	-	-	-
KNX-Busspannung, Wiederkehr	senden nur über Leseanforderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung	-	-	-
	senden bei Statusänderung / Busspannungswiederkehr	X	X	X

X = Objekt wird gesendet, - = Objekt wird nicht gesendet

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

23.3 Gruppe / EVG

23.3.1 Verhalten bei Ausfall KNX Busspannung oder DALI Spannung

Die Beschreibung des Verhalten der EVG ohne Kontrolle durch das Gateway ist nur informativ. Es kann zu Abweichungen durch fehlerhafte bzw. abweichende Implementierung einzelner EVG kommen.

Betriebsart	Parameter-einstellung	Ein-schalt-modus	Dimmwert während Notbetrieb	Ausfall Spannung (Gateway) DALI Kurzschluss (Gateway)	KNX-Busspannung, Ausfall	
Normalbetrieb	Keine Aktion			Keine Aktion		
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	Falls die Lampe eingeschaltet war, Dimmen abrechnen; andernfalls zeitlich unbegrenzt auf den Dimmwert beim Ausschalten setzen oder, falls kein Wert vorliegt, auf minimalen Dimmwert setzen.	
		Letzter empfangener Dimmwert		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	Zeitlich unbegrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, auf minimalen Dimmwert setzen.	
		Dimmwert x %		Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Maximaler Dimmwert			Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Minimaler Dimmwert			Minimalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Dimmwert bei Notbeleuchtung			Keine Änderung	Keine Aktion. Wert wie vor Spannungsausfall	
				Wert x %	Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Ausschalten			Ausschalten		
Zeitschalbetrieb / Nachtbetrieb	Keine Aktion			Keine Aktion. Zustand wie vor Spannungsausfall, zeitliche Begrenzung bleibt aktiv. Falls während des Ausfalls die Zeit abläuft oder bei Ausfall AC 230V, bleibt die Lampe zeitlich unbegrenzt ein bis der Dali Kurzschluss entfernt wurde und das Gateway den nun gültigen Wert an das EVG sendet.	Keine Aktion. Zustand wie vor Spannungsausfall, zeitliche Begrenzung bleibt aktiv. Falls während des Ausfalls die Zeit abläuft, wird die Lampe entsprechend geschaltet.	
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	Falls die Lampe beim Ausfall eingeschaltet war, Dimmen abrechnen; andernfalls zeitlich unbegrenzt auf den Dimmwert beim Ausschalten setzen oder, falls kein Wert vorliegt, auf minimalen Dimmwert setzen.	
		Letzter empfangener Dimmwert		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	Zeitlich unbegrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, auf minimalen Dimmwert setzen.	
		Dimmwert x %		Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Maximaler Dimmwert			Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Minimaler Dimmwert			Minimalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)		
	Dimmwert bei Notbeleuchtung			Keine Änderung	Zustand wie vor Spannungsausfall, zeitliche Begrenzung bleibt aktiv. Falls während des Ausfalls die Zeit abläuft oder bei Ausfall AC 230V, bleibt die Lampe zeitlich unbegrenzt ein bis der	Zustand wie vor Spannungsausfall, zeitliche Begrenzung bleibt aktiv, falls während des Ausfalls die Zeit abläuft, wird die Lampe entsprechend geschaltet

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Betriebsart	Parameter-einstellung	Einschaltmodus	Dimmwert während Notbetrieb	Dali Kurzschluss entfernt wurde und das Gateway den nun gültigen Wert an das EVG sendet.	Ausfall 230V (Versorgung) EVG
				Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Ausschalten			Ausschalten	
Normalbetrieb / Zeitschalter / Nachtbetrieb	Keine Aktion			Keine Aktion	Bei Notlicht EVG: Gerät geht in den Notlichtbetrieb Bei normalen EVG: Ausfall Leuchtmittel
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	
		Letzter empfangener Dimmwert		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	
		Dimmwert x %		Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Maximaler Dimmwert			Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Minimaler Dimmwert			Minimalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Dimmwert bei Notbeleuchtung		Keine Änderung	Keine Aktion	
			Wert x %	Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Ausschalten			Ausschalten	

23.3.2 Verhalten bei Wiederkehr KNX Busspannung oder DALI Spannung

Betriebsart	Parameter-einstellung	Einschaltmodus	Spannung, Wiederkehr Gateway *)	KNX-Busspannung, Wiederkehr / DALI Kurzschluss, Ende (Gateway)
Normalbetrieb	Keine Aktion		Keine Aktion	
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten	Auf max setzen (zeitlich unbegrenzt)	Falls die Lampe beim Ausfall eingeschaltet war, Wert wiederherstellen; andernfalls zeitlich unbegrenzt auf den Dimmwert beim Ausschalten setzen oder, falls kein Wert vorliegt, auf minimalen Dimmwert setzen.
		Letzter empfangener Dimmwert	Auf max setzen (zeitlich unbegrenzt)	Zeitlich unbegrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, auf minimalen Dimmwert setzen.
		Dimmwert x %	Auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Maximaler Dimmwert		Auf max setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Minimaler Dimmwert		Auf min setzen (zeitlich unbegrenzt)	
	Wie vor Busspannungsausfall			Wert wie vor Spannungsausfall

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

	Zuletzt empfangener Dimmwert		Auf max setzen (zeitlich unbegrenzt)	Zeitlich unbegrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, auf minimalen Dimmwert setzen.
	Ausschalten		Ausschalten	
Zeitschalbetrieb / Nachtbetrieb	Keine Aktion		Keine Aktion	
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten	Auf max setzen (zeitlich begrenzt)	Falls die Lampe beim Ausfall eingeschaltet war, Wert wiederherstellen (zeitlich begrenzt); andernfalls zeitlich begrenzt auf den Dimmwert beim Ausschalten setzen oder, falls kein Wert vorliegt, zeitlich begrenzt auf minimalen Dimmwert setzen.
		Letzter empfangener Dimmwert	Auf max setzen (zeitlich begrenzt)	Zeitlich begrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, zeitlich begrenzt auf minimalen Dimmwert setzen.
		Dimmwert x %	Auf den parametrisierten Einschaltwert setzen (zeitlich begrenzt)	
	Maximaler Dimmwert		Auf max setzen (zeitlich begrenzt)	
	Minimaler Dimmwert		Auf min setzen (zeitlich begrenzt)	
	Wie vor Spannungsausfall		Zustand wie vor Spannungsausfall (zeitlich begrenzt wenn Ein)	
	Zuletzt empfangener Dimmwert		Auf max setzen (zeitlich begrenzt)	Zeitlich begrenzt auf den letzten empfangenen Dimmwert setzen oder, falls kein Wert vorliegt oder null als letzter Wert empfangen wurde, zeitlich begrenzt auf minimalen Dimmwert setzen.
	Ausschalten		Ausschalten	

*) bei Wiederkehr von AC 230V werden EVG im Nachtbetrieb zeitlich unbegrenzt geschaltet

Sollte die Versorgung der EVG vor der Versorgung des Gateways wiederhergestellt sein, starten die EVG mit ihrer eigenen Konfiguration.

Im aktuellen DALI-Standard ist nicht dokumentiert, welcher Wert als Startwert genutzt wird, wenn keine DALI-Spannung bei dem Start des EVG vorhanden ist.

Der Startwert ergibt sich somit aus dem Ablauf im EVG und der Tabelle „DALI Ausfall (EVG)“ und „Spannung, Wiederkehr (EVG)“.

Wenn das Gateway den Startvorgang abgeschlossen hat, werden die EVG anhand der Tabelle „Spannung Wiederkehr Gateway“ angesteuert.

Die Beschreibung des Verhalten der EVG ohne Kontrolle durch das Gateway ist nur informativ. Es kann zu Abweichungen durch abweichende Implementierung einzelner EVG kommen.

Betriebsart	Parameter-einstellung	Einschaltmodus	Spannung, Wiederkehr (EVG) (PowerOn Value)	DALI Wiederkehr (EVG)
EVG ist in Stand-by-Bereich	---	---	Ausschalten	Das Gateway führt das EVG anhand des aktuell gültigen Wertes nach.
Normalbetrieb / Zeitschalter / Nachtbetrieb	Keine Aktion		Keine Aktion	
	Einschaltwert	Dimmwert beim Ausschalten	Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)	

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

		Letzter empfangener Dimmwert	Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)
		Dimmwert x %	Wert auf x % setzen (zeitlich unbegrenzt)
	Maximaler Dimmwert		Maximalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)
	Minimaler Dimmwert		Minimalen Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)
	Wie vor Busspannungsausfall		Keine Aktion
	Zuletzt empfangener Dimmwert		Maximaler Dimmwert setzen (zeitlich unbegrenzt)
	Ausschalten		Ausschalten

Wenn die Verbindung zum EVG unterbrochen wird, wird das EVG als fehlerhaft gemeldet. Wird die Verbindung wieder hergestellt, wird das EVG mit dem zurzeit gültigen Wert nachgeführt.

23.4 Sensoren

Hier werden keine speziellen Aktionen ausgeführt.

23.5 2-Punkt-Regelung / Konstantlichtregelung

Bei Ausfall der Netzspannung oder der KNX-Busspannung wird die Ausführung der Lichtregelungen gestoppt. Der Zustand nach Wiederkehr ist aus, die Regler sind also deaktiviert. Ein Ausfall von DALI hat keinen Einfluss.

23.6 Zeitschaltfunktionen

Bei Ausfall der Netzspannung oder der KNX-Busspannung wird die Ausführung der Zeitaufträge gestoppt. Die Ausführung wird bei Wiederkehr nachgeholt. Ein Ausfall von DALI wirkt sich nicht direkt auf die Zeitschaltfunktionen aus.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

24. Standardanwendungen

Das Gerät stellt verschiedene Standardanwendungen zur Verfügung, die ohne KNX Anschluss funktionsfähig sind. Dies findet Anwendung als Insellösung, wenn keine KNX Kommunikation vorgesehen ist oder erst später ergänzt wird. Sollte die Funktionalität der Standardanwendungen nicht für den Anwendungsfall ausreichend sein, wird die individuelle Inbetriebnahme mit ETS empfohlen.

Die Standardanwendungen arbeiten alle mit Zentralbefehlen (Broadcast), sodass keine Identifizierung der EVG notwendig ist. Es ist möglich mehrere DALI Tasterschnittstellen mit identischer Funktionalität und einen einzelnen DALI Bewegungsmelder pro Kanal zu verwenden.

Bei Aktivierung oder Änderung des Modus werden teilweise die Geräte am DALI Bus neu konfiguriert. Das bedeutet auch, dass eine bestehende Konfiguration über den Bus verloren geht. Der Busbetrieb kann erst durch einen neuen Download wieder aktiviert werden.

Es werden Fehler von EVG (Leuchtmittel oder EVG defekt) erkannt, die Anzeige dafür erfolgt kanalbezogen. Eine Unterstützung für Notleuchten ist nicht vorhanden.

Bei Spannungsausfall wird der vorherige Zustand vor Ausfall wiederhergestellt.

Wird ein DALI-Gerät hinzugefügt, muss die Auswahl des Modus erneut durchgeführt werden, um das neue Gerät zu konfigurieren. Gleiches gilt, wenn ein defektes EVG oder defekter Sensor erneuert oder ausgetauscht wird.

24.1.1 Konfiguration

Die verschiedenen Standardanwendungen sind als Parametrierung im Gerät hinterlegt und lassen sich mit Hilfe der Bedientasten und der Anzeige am Gerät abrufen und konfigurieren. Nach Auswahl der Standardanwendung erfolgt ein Neustart (Reset), wodurch alle Einstellungen im Gerät und in den EVG und Sensoren gelöscht werden. Nach dem Neustart wird die gewählte Standardanwendung aus dem Gerätespeicher gelesen und die vorhandenen Sensoren gesucht. Die Ansteuerung der EVG erfolgt nur über Zentralbefehle (Broadcast). Je nach gewähltem Modus werden die Sensoren und Verknüpfungen so geändert, wie es der Modus beschreibt. Gleichen Sensortypen werden die identischen Funktionen zugewiesen.

Das Verhalten entspricht einer vordefinierten Parametrierung der ETS, ohne einen Download vornehmen zu müssen. Notwendige Gruppenadressen werden im Adressbereich der „Baustellenadressen“ (31.7.x) vergeben.

Sollte in dieser Betriebsart eine KNX-Verbindung angeschlossen sein, werden über KNX auch die Gruppenadressen übertragen. Eine Deaktivierung der KNX Kommunikation erfolgt nicht.

Funktion	Gruppenadresse
A, Schalten	31/7/0
A, Dimmen	31/7/1
A, Dimmwert	31/7/2
A, Status für Bewegungsmelder	31/7/3
B, Schalten	31/7/16
B, Dimmen	31/7/17
B, Dimmwert setzen	31/7/18
B, Status für Bewegungsmelder	31/7/19
Szenenaufruf	31/7/32
A, Helligkeit	31/7/48
B, Helligkeit	31/7/49
A, Sollwert speichern	31/7/50
B, Sollwert speichern	31/7/51
A, Dimmwert Status	31/7/52
B, Dimmwert Status	31/7/53

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

24.1.2 Standardanwendungen aktivieren

Taste	Anzeige	Beschreibung
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6
A7 ▲▼	○ ○ DP	Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „Standardanwendungen“
A6 (kurz) ↵	○ ○ AD	Nach kurzem Drücken auf A6 wird der zuletzt gewählte Modus angezeigt.
A6 (lang) ↵	○ ○ AD (blinkt)	Nach langem Drücken auf A6 wechselt man in den Auswahlmodus.
A7 ▲▼	○ ○ AS (blinkt)	Nach Drücken von A7 lässt sich der Modus auswählen. Während der Konfiguration des Modus blinkt die Anzeige.
A6 ↵	○ ○ t1	(blinkt) Bei einigen Modi lassen sich folgende Parameter mit langem Drücken auf A6 einstellen: t1 : Zeitverzögerung t1 [min] (Standardwert t5) t2 : Zeitverzögerung t2 [min] (Standardwert t5 = 60) d1 : Dimmwert d1 [%] (Standardwert 30) L1 : Helligkeitsschwelle L1 - L5 (Standardwert L3) Alle Parameter werden mit kurzem Drücken auf A6 bestätigt.
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt man ggf. zurück zu den vorherigen Einstellungen.
A6 ↵	○ ○ A1	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wird die Auswahl bestätigt und das Gerät wird neu gestartet.
A6 ↵	○ ○ Co	Nach dem Neustart erfolgt das Konfigurieren der Geräte.
	○ ○ E0	(blinkt) Fehler werden nach der Konfiguration wie folgt angezeigt: E0 : DALI Kurzschluss E1 : Keine Sensoren gefunden E2 : Keine Tasterschnittstelle gefunden E3 : Zuwenig Kanäle für Tasterschnittstelle gefunden (Tasterschnittstelle defekt) E4 : Keinen Präsenzsensoren gefunden E5 : Zu viele Präsenzsensoren gefunden E6 : Zuwenig Kanäle für Präsenzsensoren gefunden (Kombisensor defekt) E7 : Konfigurationsfehler E8 – E9 : reserviert für weitere Fehler Die LED zeigen dabei an, ob der Fehler an Kanal A und/oder B aufgetreten ist. Fehler lassen sich mit A6 bestätigen.
	A	Während diese Standardanwendung aktiv ist, wird in der Anzeige „A“ angezeigt.

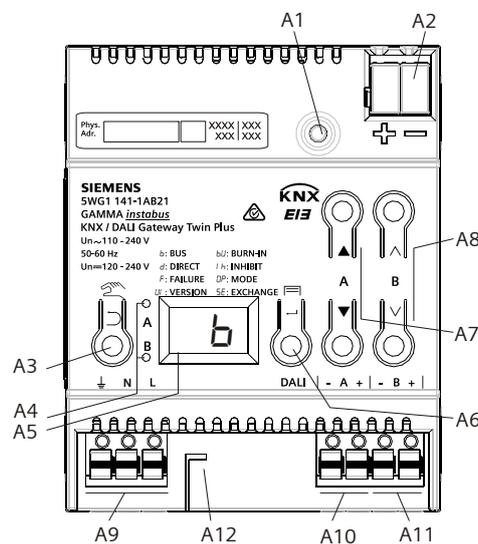


Abb. 39 Bedien- und Anzeigeelemente Gateway

- A1 Programmierstaste mit LED (rot)
Programmiermodus: Durch kurzes Drücken und Loslassen der Programmierstaste (< 0,5 s) wird der Programmiermodus aktiviert. Dies wird durch Leuchten der Programmier-LED angezeigt.
Werkseinstellung: Durch sehr langes Drücken der Programmierstaste (> 20 s) wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurück gesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier LED angezeigt. Nach 5 s erlischt das Blinken.
Hinweis: Bei einem längeren Drücken der Programmierstaste (> 0,5 s bis 2 s) werden keine Funktionen ausgeführt. Das Gerät kann für den Programmiermodus für ca. 10 s gesperrt sein. Dies wird durch kurzes Blinken der Programmier-LED angezeigt.
- A2 Stecker für KNX-Anschlussklemme
- A3 Taste bei Betätigung
 Kurz: „zurück“ ↶ Lang: Direktbetrieb ☞
- A4 Diese beiden LED dienen zur Anzeige der Information des jeweiligen Kanals.
- A5 Geräteinfo-Anzeige
- A6 Taste bei Betätigung
 „OK“ ↵ bzw. Menü ☰
- A7 Tastenpaar ▲ ▼ für Menüsteuerung bzw. Direktbetrieb Kanal A
- A8 Tastenpaar ▲ ▼ für Untermenüsteuerung bzw. Direktbetrieb Kanal B
- A9 Anschlussklemmen für Erd-, Neutral- und Phasenleiter (L, N, Erde)
- A10 Anschlussklemmenpaar für DALI Kanal A
- A11 Anschlussklemmenpaar für DALI Kanal B
- A12 Abisolierschablone (Prägung)

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

24.1.3 Beschreibung

24.1.3.1 Modus A0 – Basisfunktion

Dieser Modus wird als Standard-Einstellung im Gerät verwendet und funktioniert ohne Konfiguration. Zu diesem Zweck wird die Plug-and-Play-Funktion der Sensoren und EVG verwendet. Die Plug-and-Play-Funktion hat zur Folge, dass alle Geräte in der Anlage zurückgesetzt werden müssen.

Anzeige:

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B
A=Eintastendimmen Kanal A +2	A=Eintastendimmen Kanal B +2
B=Eintastendimmen Kanal A +2	B=Eintastendimmen Kanal B +2
C=Eintastendimmen Kanal A +2	C=Eintastendimmen Kanal B +2
D=Eintastendimmen Kanal A +2	D=Eintastendimmen Kanal B +2

Bewegungs-/Helligkeitssensor:
Nicht verwendet.

24.1.3.2 Modus A1 - manueller Betrieb A

Beim Modus A1 können beide Linien getrennt, über alle Taster geschaltet bzw. gedimmt werden. Es ist dabei nicht davon abhängig, an welchem Kanal die Tastsensoren angeschlossen sind. Szenen wirken kanalübergreifend und lassen sich über einen langen Tastendruck (> 0,5s) speichern. Es werden die aktuellen Werte von Kanal A bzw. B als Szenenwert gespeichert. Die Szenenwerte bleiben bei Busspannungsausfall/-wiederkehr erhalten.

Default Szene 1 = 50%/50% (Eco);
 Default Szene 2 = 0%/0%; (Zentral AUS);

Anzeige:

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal	DALI Tasterschnittstellen Kanal								
A=Eintastendimmen Kanal A	A=Eintastendimmen Kanal A								
B=Eintastendimmen Kanal B	B=Eintastendimmen Kanal B								
C=Szene 1 (betr. A+B)	C=Szene 1 (betr. A+B)								
D=Szene 2(betr. A+B)	D=Szene 2 (betr. A+B)								
<table border="1"> <tr> <td>EIN ↑</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S2</td> </tr> </table>	EIN ↑	S1	↓ AUS	S2	<table border="1"> <tr> <td>EIN ↑</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S2</td> </tr> </table>	EIN ↑	S1	↓ AUS	S2
EIN ↑	S1								
↓ AUS	S2								
EIN ↑	S1								
↓ AUS	S2								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:
Nicht verwendet.

24.1.3.3 Modus A2 - manueller Betrieb B

Bei Modus A2 lassen sich die Kanäle A bzw. B getrennt an dem jeweiligen Kanal angeschlossenen Tastsensoren steuern. Für diese Bedienung des gesamten Kanals wird in der Tasterschnittstelle an Eingang A/B ein „Zwei-Tasten-Dimmer“ konfiguriert. Eingänge C ruft eine Szene ab jeweiligen Kanal auf. Eingang D steuert beide DALI-Linien.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Die Szenen lassen sich über einen langen Tastendruck (> 0,5s) speichern. Es werden die aktuellen Werte des Kanals A bzw. B als Szenenwert gespeichert. Die Szenenwerte bleiben bei Busspannungsausfall/-wiederkehr erhalten.

Default Szene 1 = 50% (Eco Kanal A);
 Default Szene 2 = 50% (Eco Kanal B);
 Default Szene 3 = 0%/0%; (Zentral AUS);

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal	DALI Tasterschnittstellen Kanal								
A=Ein/Heller Kanal A	A=Ein/Heller Kanal B								
B=Aus/Dunkler Kanal A	B=Aus/Dunkler Kanal B								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1"> <tr> <td>EIN ↑</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN ↑	S1	↓ AUS	S3	<table border="1"> <tr> <td>EIN ↑</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN ↑	S2	↓ AUS	S3
EIN ↑	S1								
↓ AUS	S3								
EIN ↑	S2								
↓ AUS	S3								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:
 Nicht verwendet.

24.1.3.4 Modus A3 - manueller Betrieb mit Nachlaufzeit

Modus A3 ist angelehnt an Modus A2. Der Unterschied liegt darin, dass nach der Nachlaufzeit T1 der jeweilige DALI-Kanal automatisch wieder abgeschaltet wird. Nach Aufruf einer Szene erfolgt keine Abschaltung nach T1.

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B								
A=Ein/Heller Kanal A Auto AUS nach T1	A=Ein/Heller Kanal B Auto AUS nach T1								
B=Aus/Dunkler Kanal A	B=Aus/Dunkler Kanal B								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1"> <tr> <td>EIN/ AUS nach T1 ↑</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUS nach T1 ↑	S1	↓ AUS	S3	<table border="1"> <tr> <td>EIN/ AUS nach T1 ↑</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUS nach T1 ↑	S2	↓ AUS	S3
EIN/ AUS nach T1 ↑	S1								
↓ AUS	S3								
EIN/ AUS nach T1 ↑	S2								
↓ AUS	S3								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:
 Nicht verwendet.

Einstellbar:

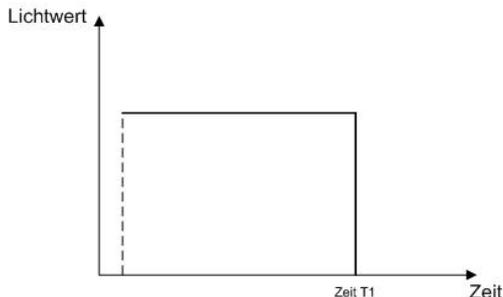
T1 in min	0(∞)...15 ...99 min
-----------	---------------------

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Schaltprogramm:



24.1.3.5 Modus A4 - manueller Betrieb mit Nachlaufzeit, 2-stufig

Modus A4 basiert auf Modus A2. Das Ausschalten erfolgt zeitverzögert in zwei Stufen. Es wird in der ersten Stufe nach der Nachlaufzeit T1 auf den Dimmwert d1% gedimmt. Nach Ablauf der Nachlaufzeit T2 wird ausgeschaltet. Nach Aufruf einer Szene erfolgt keine Abschaltung nach T1+T2.

Anzeige:

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B								
A=Ein/Heller Kanal A Nach T1 Auto auf d1% Nach T2 Auto Aus	A=Ein/Heller Kanal B Nach T1 Auto auf 30% Nach T2 Auto AUS								
B=Aus/Dunkler Kanal A	B=Aus/Dunkler Kanal B								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">EIN/ AUS nach T1 ↑</td> <td style="text-align: center;">S1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUS nach T1 ↑	S1	↓ AUS	S3	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">EIN/ AUS nach T1 ↑</td> <td style="text-align: center;">S2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUS nach T1 ↑	S2	↓ AUS	S3
EIN/ AUS nach T1 ↑	S1								
↓ AUS	S3								
EIN/ AUS nach T1 ↑	S2								
↓ AUS	S3								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:
Nicht verwendet.

Einstellbar:

T1 in min	0(∞)...15...99min
T2 in min bzw. h	0(∞)...60min → 1h...9h
d1 in %	0...10...100 % (100% = max. Dimmwert)

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Schaltdiagramm:



24.1.3.6 Modus A5 - Präsenzabhängig Aus

Modus A5 ist angelehnt an Modus A2. Einschalten erfolgt über Tasterschnittstelle Eingang A. Der Präsenzmelder schaltet nach Ende Bewegung und nach der Nachlaufzeit T1 aus. Ein manuelles Ausschalten über Eingang B ist sofort möglich. Die verwendeten Tasterschnittstellen werden wie im Modus A2 konfiguriert. Für die Präsenz darf nur ein Präsenzsensoren angeschlossen sein.

Anzeige:

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B								
A=Ein / Heller Kanal A	A=Ein - /Heller Kanal B								
B=Aus / Dunkler Kanal A	B=Aus / Dunkler Kanal B								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1"> <tr> <td>EIN/ Auto ↑</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN/ Auto ↑	S1	↓ AUS	S3	<table border="1"> <tr> <td>EIN/ Auto ↑</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>↓ AUS</td> <td>S3</td> </tr> </table>	EIN/ Auto ↑	S2	↓ AUS	S3
EIN/ Auto ↑	S1								
↓ AUS	S3								
EIN/ Auto ↑	S2								
↓ AUS	S3								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:

DALI Präsenzmelder Kanal A	DALI Präsenzmelder Kanal B
PIR - nur AUS nach T1 (0%) Kanal A	PIR - nur AUS nach T1 (0%) Kanal B

Einstellbar:

Parameter	Einstellungen
T1 in min	0(∞)...15...99 min

24.1.3.7 Modus A6 – Präsenzabhängig

Modus A6 ist angelehnt an Modus A5. Zusätzlich wird über den Präsenzmelder bei Bewegungserkennung einschaltet. Die Bewegungserkennung ist nur bis zu einer bestimmten Helligkeit im Raum aktiv. Der Korrekturfaktor für die gemessene Helligkeit (Kalibrierfaktor) kann über LL (Light Level) in 5 Stufen (L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10) eingestellt werden. Je größer der Kalibrierfaktor ist, umso geringer ist die Helligkeitsschwelle bei der der Präsenzmelder einschaltet. Sollte dies aber nicht der Fall sein wird weder ein noch nach der Zeit T1 ausgeschaltet. Auch das Ein-/Ausschalten mittels Taster ist möglich. Für die Präsenz darf nur ein Präsenzsensoren angeschlossen sein.

Applikationsprogramm-Beschreibungen

Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B								
A=Ein / Heller Kanal A	A=Ein / Heller Kanal B								
B=Aus / Dunkler Kanal A	B=Aus / Dunkler Kanal B								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">EIN/ AUTO ↑</td> <td style="text-align: center;">S1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUTO ↑	S1	↓ AUS	S3	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">EIN/ AUTO ↑</td> <td style="text-align: center;">S2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	EIN/ AUTO ↑	S2	↓ AUS	S3
EIN/ AUTO ↑	S1								
↓ AUS	S3								
EIN/ AUTO ↑	S2								
↓ AUS	S3								

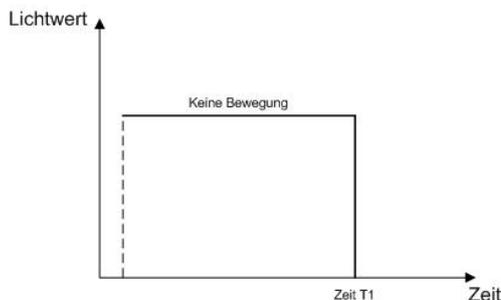
Bewegungs-/Helligkeitssensor:

DALI Bewegungsmelder Kanal A	DALI Bewegungsmelder Kanal B
PIR - EIN (100%) Kanal A	PIR - nur EIN (100%) Kanal B
PIR - nach Zeit T1 – AUS	PIR - nach Zeit T1 - AUS

Einstellbar:

Parameter	Einstellungen
T1 in min	0(∞)...15...99 min
LL in Level	L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10

Schaltprogramm:



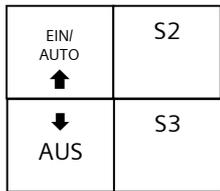
24.1.3.8 Modus A7 -Präsenzabhängig Aus, 2-stufig

Modus A7 ist mit Modus A5 angelehnt. Zusätzlich erfolgt das Ausschalten in 2 Stufen. Nach Ende der Bewegungserkennung und Ablauf der Nachlaufzeit T1 wird auf Dimmwert d1% gedimmt und nach Ablauf von T2 ausgeschaltet. Sollte in der laufenden Zeit eine Bewegung erkannt werden, wird der Vorgang neu gestartet. Die Bewegungserkennung ist nur bis zu einer bestimmten Helligkeit im Raum aktiv. Der Korrekturfaktor für die gemessene Helligkeit (Kalibrierfaktor) kann über LL (Light Level) in 5 Stufen (L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10) eingestellt werden. Je größer der Kalibrierfaktor ist, umso geringer ist die Helligkeitsschwelle bei der der Präsenzmelder einschaltet. Sollte dies aber nicht der Fall sein wird weder ein noch ausgeschaltet. Für die Präsenz darf nur ein Präsenzsensoren angeschlossen sein.

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B
A=Ein / Heller Kanal A	A=Ein / Heller Kanal B
B=Aus / Dunkler Kanal A	B=Aus / Dunkler Kanal B
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)
	

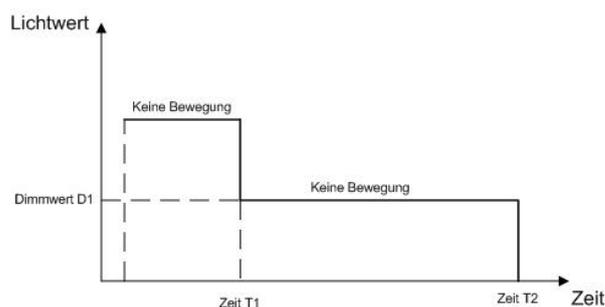
Bewegungs-/Helligkeitssensor:

DALI Präsenzmelder Kanal A	DALI Präsenzmelder Kanal B
PIR - nach Zeit T1 auf d1%	PIR - nach Zeit T1 auf d1%
PIR - nach Zeit T2 aus	PIR - nach Zeit T2 aus

Einstellbar:

Parameter	Einstellungen
T1 in min	0(∞)...15...99min
T2 in min bzw. h	0(∞)...60 min -> 1h...9h
d1 in %	0...10...100 %
LL in Level	L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10

Schalt diagramm:



24.1.3.9 Modus A8 - Konstantlichtregelung Halbautomat

Modus A8 verwendet die Konstantlichtregelung als Halbautomat. Dabei wird mit Eingang A der Tasterschnittstelle der Regler aktiviert und der Kanal eingeschaltet bzw. heller gedimmt. Mit Eingang B wird sowohl der Regler deaktiviert als auch der DALI-Kanal ausgeschaltet bzw. dunkler gedimmt. Ein individueller Helligkeitswert für die Konstantlichtregelung lässt sich über dimmen heller / dunkler einstellen, wobei Regelung deaktiviert wird. Der individuelle Helligkeitswert lässt sich mit einem Doppelklick von einer der beiden Eingänge als neuer Sollwert für die Konstantlichtregelung speichern. Die Regelung ist nach dem Speichern wieder durch Eingang A zu aktivieren. Über die weiteren Eingänge lassen sich Szenen analog zu Modus A2 steuern. Das Ausschalten des DALI Kanals erfolgt nach Ende der Bewegungserkennung und nach der Nachlaufzeit T1. Bei erneutem Einschalten über Eingang A schaltet sich der Regler ein und dimmt auf den notwendigen Dimmwert. Der Korrekturfaktor für die gemessene Helligkeit (Kalibrierfaktor) kann über LL (Light Level) in 5 Stufen (L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10) eingestellt werden. Je größer der Kalibrierfaktor ist, umso geringer ist die Helligkeitsschwelle bei der der Präsenzmelder einschaltet. Sollte dies aber nicht der Fall sein, wird weder ein- noch ausgeschaltet.

Applikationsprogramm-Beschreibungen

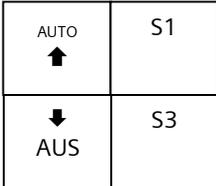
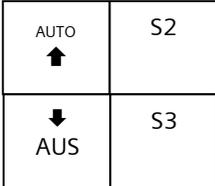
Juni 2014

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Nach Heller/Dunkler bzw. Aufruf einer Szene ist die Konstantlichtregelung deaktiviert. Für die Präsenz darf nur ein Präsenzsensord angeschlossen sein.

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B
A=Regler 1 EIN langer Tastendruck= Heller A kurzer Tastendruck= EIN A doppelter Tastendruck=Sollwert speichern	A=Regler 2 EIN langer Tastendruck= Heller B kurzer Tastendruck= Ein B doppelter Tastendruck=Sollwert speichern
B=Regler 1 AUS langer Tastendruck= Dunkler A kurzer Tastendruck= AUS Schalten A doppelter Tastendruck=Sollwert speichern	B=Regler 1 AUS langer Tastendruck= Dunkler B kurzer Tastendruck= AUS Schalten B doppelter Tastendruck=Sollwert speichern
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)
	

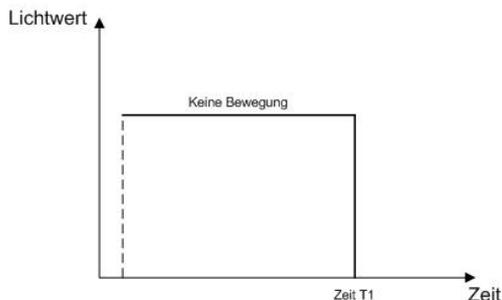
Bewegungs-/Helligkeitssensor:

DALI Präsenzmelder Kanal A	DALI Präsenzmelder Kanal B
PIR – nur AUS nach Zeit T1 Kanal A	PIR – nur AUS nach Zeit T1 Kanal B

Einstellbar:

Parameter	Einstellungen
T1 in min	0(∞)...15...99min
LL in Level	L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10

Schaltdiagramm:



07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

24.1.3.10 Modus A9 - Konstantlichtregelung Vollautomat

Modus A9 verwendet die Konstantlichtregelung als Vollautomat. Dabei wird mit Eingang A der Tasterschnittstelle der Regler aktiviert und der Kanal eingeschaltet bzw. heller gedimmt. Mit Eingang B wird sowohl der Regler deaktiviert als auch der DALI-Kanal ausgeschaltet bzw. dunkler gedimmt. Ein individueller Helligkeitswert für die Konstantlichtregelung lässt sich über dimmen heller / dunkler einstellen, wobei Regelung deaktiviert wird. Der individuelle Helligkeitswert lässt sich mit einem Doppelklick von einer der beiden Eingänge als neuer Sollwert für die Konstantlichtregelung speichern. Die Regelung ist nach dem Speichern wieder durch Eingang A zu aktivieren. Über die weiteren Eingänge lassen sich Szenen analog zu Modus A2 steuern. Das Ausschalten des DALI Kanals erfolgt nach Ende der Bewegungserkennung und nach der Nachlaufzeit T1. Bei erneuter Bewegungserkennung schaltet der Präsenzsensoren ein und der Regler dimmt auf den notwendigen Dimmwert. Die Bewegungserkennung ist nur bis zu einer bestimmten Helligkeit im Raum aktiv. Der Korrekturfaktor für die gemessene Helligkeit (Kalibrierfaktor) kann über LL (Light Level) in 5 Stufen (L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10) eingestellt werden. Je größer der Kalibrierfaktor ist, umso geringer ist die Helligkeitsschwelle bei der der Präsenzmelder einschaltet. Sollte dies aber nicht der Fall sein, wird weder ein- noch ausgeschaltet. Nach Heller/Dunkler bzw. Aufruf einer Szene ist die Konstantlichtregelung deaktiviert. Für die Präsenz darf nur ein Präsenzsensoren angeschlossen sein.

Anzeige: 

Taster Belegung:

DALI Tasterschnittstellen Kanal A	DALI Tasterschnittstellen Kanal B								
A = Regler 1 EIN langer Tastendruck= Heller A kurzer Tastendruck= EIN A doppelter Tastendruck=Sollwert speichern	A = Regler 2 EIN langer Tastendruck= Heller B kurzer Tastendruck= EIN B doppelter Tastendruck=Sollwert speichern								
B=Regler 1 AUS langer Tastendruck= Dunkler A kurzer Tastendruck= AUS A doppelter Tastendruck=Sollwert speichern	B=Regler 2 AUS langer Tastendruck= Dunkler B kurzer Tastendruck= AUS B doppelter Tastendruck=Sollwert speichern								
C=Szene 1 (betr. nur A)	C=Szene 2 (betr. nur B)								
D=Szene 3 (betr. A+B)	D=Szene 3 (betr. A+B)								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">AUTO ↑</td> <td style="text-align: center;">S1 (50%)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	AUTO ↑	S1 (50%)	↓ AUS	S3	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">AUTO ↑</td> <td style="text-align: center;">S2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ AUS</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> </table>	AUTO ↑	S2	↓ AUS	S3
AUTO ↑	S1 (50%)								
↓ AUS	S3								
AUTO ↑	S2								
↓ AUS	S3								

Bewegungs-/Helligkeitssensor:

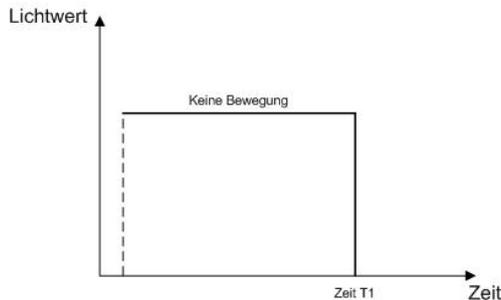
DALI Präsenzmelder Kanal A	DALI Präsenzmelder Kanal B
PIR - nur EIN (100%) Kanal A	PIR - nur EIN (100%) Kanal B
nach Zeit T1 aus	nach Zeit T1 aus

Einstellbar:

Parameter	Einstellungen
T1 in min	0(∞)...15...99min
LL in Level	L1 = 0,5, L2 = 1, L3 = 2, L4 = 3, L5 = 10

07 B0 KNX / DALI Gateway Twin N 141/31 983303
 07 B0 KNX / DALI Gateway Twin plus N 141/21 983403
 07 B0 KNX / DALI Gateway plus N 141/03 983703

Schaltdiagramm:



25. Anlagen

25.1 DALI-Dimmkurve

Dadurch dass die DALI-Dimmkurve der Empfindlichkeit des menschlichen Auges angepasst ist, ergibt sich für den Lichtstrom eine logarithmische Kennlinie, die jedoch durch die menschliche Wahrnehmung als ein linearer Helligkeitsverlauf erkannt wird.

Die IEC 62386-102 beschreibt die DALI-Werte als „ARC Power across the light source“ (elektrische Leistung am Leuchtmittel), welche in den meisten Fällen einen nahezu linearen Zusammenhang zum Lichtstrom bildet.

Der Lichtstrom beschreibt die gesamte von einer Lichtquelle in alle Raumrichtungen abgegebene Lichtleistung. Die Einheit ist Lumen (lm).

Für den Lichtstrom unter DALI wurde die in der folgenden Abbildung dargestellte Kennlinie festgelegt.

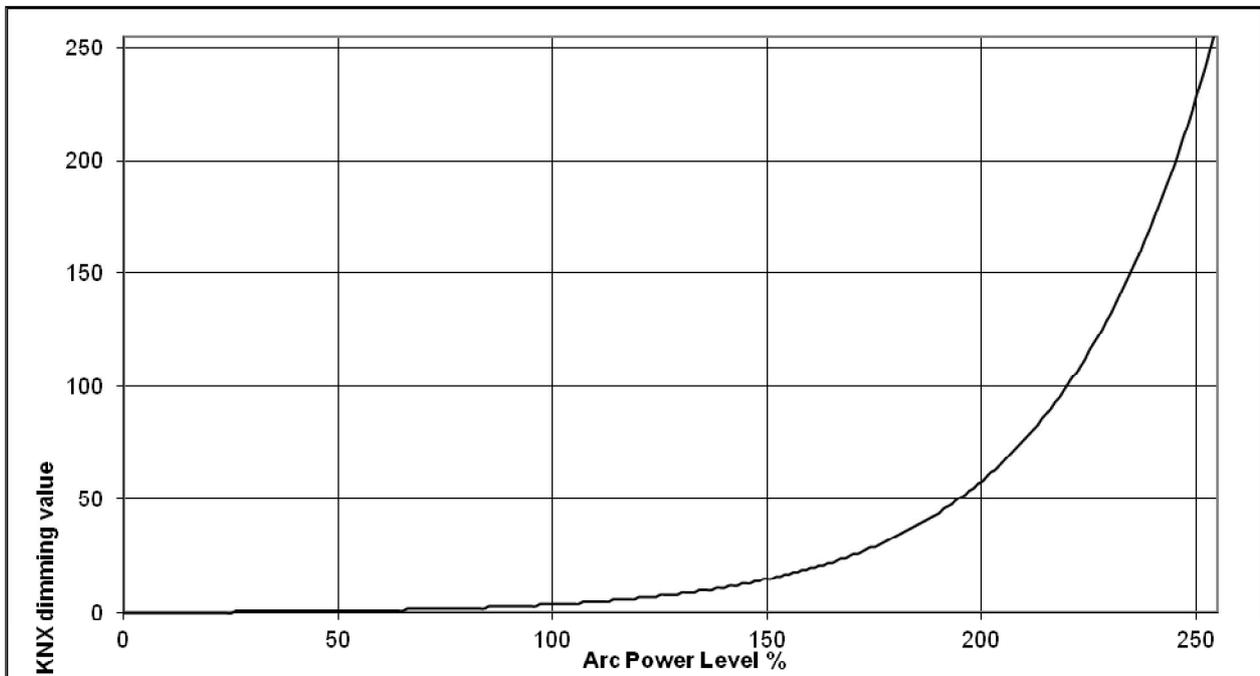


Abb. 40 KNX - DALI - Dimmkurve