

Gamma *instabus*

KNX/DALI Gateway Twin N 141/31
5WG1 141-1AB31

KNX/DALI Gateway Twin plus N 141/21
5WG1 141-1AB21

Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: November 2013
Issued: November 2013

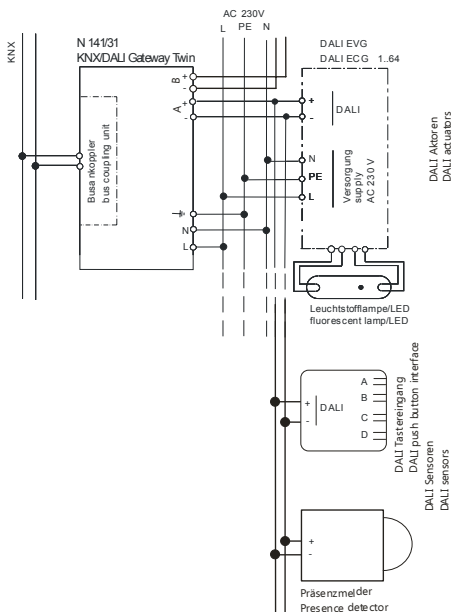


Bild / Figure 1

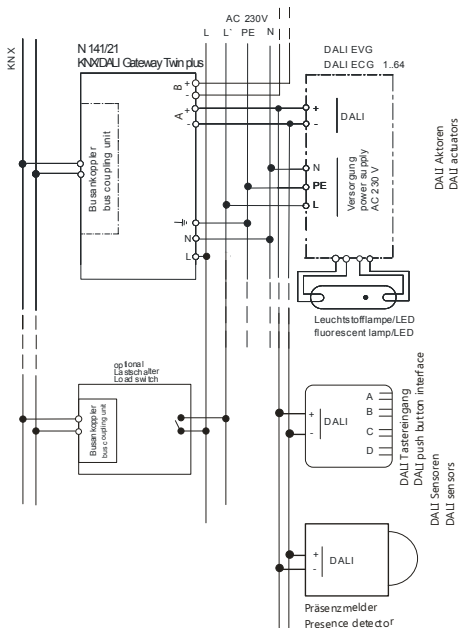


Bild / Figure 2

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Das KNX/DALI Gateway Twin bzw. **Twin plus** ist ein KNX-Gerät mit zwei unabhängigen DALI-Schnittstellen, an die pro Kanal bis zu 64 DALI-Aktoren (z.B. EVG mit DALI-Schnittstelle) und zusätzlich DALI-Sensoren (z.B. DALI-Tasterschnittstelle, Präsenzmelder) anschließbar sind. Die beiden Varianten unterscheiden sich nur im Funktionsumfang, nicht in der Installation. Alle zusätzlichen Funktionen der Variante plus N 141/21 sind in diesem Dokument grau markiert.

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ist eine bidirektionale Kommunikations-Schnittstelle nach IEC 62386, deren Spezifikation von Herstellern für elektronische Vorschaltgeräte (EVG) festgelegt wurde. Diese ermöglicht nicht nur das Empfangen von z.B. Schalt- und Dimmbefehlen, sondern auch das Senden von Status-Information, wie z.B. den Ausfall eines Leuchtmittels oder die Meldung eines erkannten Fehlers im Vorschaltgerät. Die DALI-Aktoren (EVG) lassen sich in Gruppen oder einzeln schalten und dimmen. Es ermöglicht außerdem das Erfassen und Übertragen von DALI-Status- und Fehlermeldungen. Den einzelnen DALI-EVG werden bei der Inbetriebnahme mit der ETS (Engineering Tool Software) ein individueller Name, eine Gruppe, einem EVG, Parameter und Szenen zugewiesen. Die Zuweisung der DALI-Sensoren zu den Gruppen erfolgt ebenfalls in der ETS (siehe hierzu die Applikationsprogrammbeschreibung).

Das integrierte Netzgerät dient zur Versorgung der Gateway-Elektronik und zur Erzeugung der DALI-Busspannung. Die DALI-Spannungsversorgung versorgt sowohl EVG als auch Sensoren, wobei auf die maximal zulässige Stromaufnahme aller angeschlossenen DALI-Geräte zu achten ist.

Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma-td>

Anschlussbeispiel

Bild 1: N 141/31 EVG mit Sensoren
Bild 2: N 141/21 EVG mit Stand-by Abschaltung über Schaltaktor

Technische Daten

Spannungsversorgung

- KNX Busspannung: erfolgt über die Buslinie
- KNX Busstrom: 5 mA
- Elektronik und DALI-Schnittstelle:
 - integriertes Netzgerät für
 - AC 110-240 V, 50-60 Hz
 - DC 120-240V
 - Leistungsaufnahme: max. 11 W

Ein-/ Ausgänge

- Netzanschluss: 3-polig (L, N, Erde)
- DALI-Schnittstelle nach IEC 62386:
 - max. 64 DALI-EVG pro Kanal (je max. 2mA) mit $\geq 8\text{ k}\Omega$ Eingangsimpedanz
 - max. Anzahl von Sensoren pro Kanal abhängig von der Stromaufnahme der Sensoren (typ. 10 mit je ca. 6mA)
 - DALI-Spannungsversorgung pro Kanal:
 - ca. DC 19 V, potentialfrei, kurzschlussfest
 - max. Strom: $I_{\text{max}} = 250\text{ mA}$
 - max. garantierter Strom: $I_{\text{Nmax}} = 190\text{ mA}$
 - Leitungslänge DALI
 - $\varnothing 1,5\text{ mm}^2$ max. 300 m
 - $\varnothing 1,0\text{ mm}^2$ max. 238 m
 - $\varnothing 0,75\text{ mm}^2$ max. 174 m
 - $\varnothing 0,5\text{ mm}^2$ max. 116 m

Anschlüsse

- Steckklammern für Netzspannung und DALI-Schnittstelle, Abisolierlänge 10 ... 11 mm (siehe Prägung am Gerät)
- Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
 - 0,5 ... 2,5 mm² eindrähtig
 - 0,5 ... 2,5 mm² mehrdrähtig
 - 0,5 ... 2,5 mm² feindrähtig unbehandelt
 - AWG 20 (0,75 mm²) – AWG 12 (3,3 mm²) solid, stranded
- Die Netzleitung zum Gerät ist mit einem Leitungsschutzschalter der Charakteristik B oder C für einen max. Nennstrom von 6 A abzusichern!
- KNX Bus: Busklemme

Product and Applications Description

The KNX/DALI Gateway Twin or **Twin plus** is a KNX device with two independent DALI interfaces. It can be connected to up to 64 DALI actuators (e.g. ECG with DALI interface) and additional DALI sensors (e.g. DALI pushbutton interface, presence detectors) per channel. Both variants differs only in functionality, not in installation. All additional features of Twin plus N 141/21 are marked within this document with grey background.

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is a bidirectional communications interface to IEC 62386, whose specification was chosen by manufacturers for electronic control gears (ECG). It not only receives, for example, switching and dimming commands, but also transmits status information such as failure of an illuminant or reporting of a detected error in the ballast. The gateway communicates with up to 64 DALI actuators per channel. These can be connected and dimmed in groups or single. It also records and transfers DALI status and error messages. An individual name, a group, a ECG, parameter and scenes are assigned to individual DALI ECG during commissioning with the ETS (Engineering Tool Software). DALI sensors are also assigned to groups in the ETS (for this, go to the application program description).

The integrated power supply unit supplies the gateway electronics and generates the DALI bus voltage. The DALI power supply feeds both ECG and sensors; verify that the maximum permissible current drain by all connected DALI devices is not exceeded.

Additional Information

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

Example of Operation

Figure 1: N 141/31 ECG with sensors
Figure 2: N 141/21 ECG with stand-by shut-down over load switch

Technical Specifications

Power supply

- KNX bus voltage: carried out via the bus line
- KNX bus current: 5 mA
- Electronics and DALI interface:
 - Integrated power supply for
 - AC 110-240 V, 50-60 Hz
 - DC 120-240V
 - Power consumption: max. 11 W

Inputs/outputs

- Mains connection: 3-pole (L, N, earth)
- DALI interface according to IEC 62386:
 - max. 64 DALI devices per channel (each max. 2 mA) with $\geq 8\text{ k}\Omega$ input impedance
 - max. amount of sensors per channel depends on current consumption of sensors (typ. 10 with 6 mA each)
 - DALI power supply per channel:
 - approx. DC 19 V, floating, short-circuit-proof
 - max. current $I_{\text{max}} = 250\text{ mA}$
 - max. guaranteed current: $I_{\text{Nmax}} = 190\text{ mA}$
 - Wiring length DALI
 - $\varnothing 1,5\text{ mm}^2$ max. 300 m
 - $\varnothing 1,0\text{ mm}^2$ max. 238 m
 - $\varnothing 0,75\text{ mm}^2$ max. 174 m
 - $\varnothing 0,5\text{ mm}^2$ max. 116 m

Connections

- Plug-in terminals for mains voltage and DALI interface, insulation strip length 10 ... 11 mm
- The following conductor cross-sections are permitted:
 - 0,5 ... 2,5 mm² single-core
 - 0,5 ... 2,5 mm² stranded multi-core
 - 0,5 ... 2,5 mm² finely stranded, untreated
 - AWG 20 (0,75 mm²) – AWG 12 (3,3 mm²) solid, stranded
- The supply cable to the device must be fused with a circuit-breaker of characteristic B or C for a max. nominal current of 6 A!
- KNX bus: bus terminal



Technische Daten

Mechanische Daten

- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite: 4 TE (1 TE = 18 mm)
- Gewicht: ca. 220 g

Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach IEC 60529): IP 20

Umweltbedingungen

- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C

Prüfzeichen

KNX EIB

Montage und Verdrahtung

Das Gerät kann für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäuse auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.

Montage und Demontage des Gerätes: siehe Bild 3

Busleitung anschließen und abklemmen: siehe Bild 4



GEFAHR

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

Siehe Bild 5: N 141/21, analog N141/31

- A1 Programmier Taste mit LED (rot)
Programmiermodus: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste (< 0,5 s) wird der Programmiermodus aktiviert. Dies wird durch Leuchten der Programmier-LED angezeigt.
Werkseinstellung: Durch sehr langes Drücken der Programmier Taste (> 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 Programmier Taste (> 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
- 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)

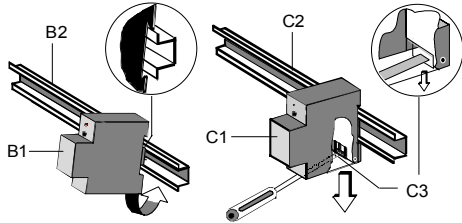


Bild / Figure 3

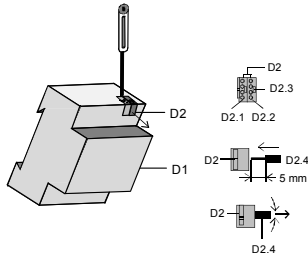


Bild / Figure 4

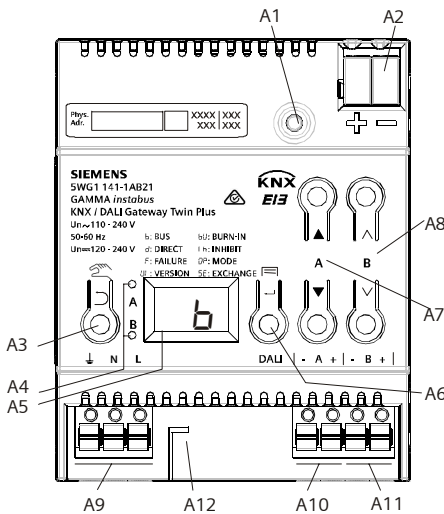


Bild / Figure 5

Technical Support

+49 (911) 895-7222
+49 (911) 895-7223
support.automation@siemens.com
www.siemens.de/automation/support-request

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.



Technical Specifications

Mechanical data

- Dimensions: device for DIN rail mounting in N-system dimensions, width: 4 MU (1 Module Unit = 18 mm)
- Weight: approx. 220 g

Electrical safety

- Protection type (in accordance with EN 60529): IP 20

Environmental conditions

- Ambient operating temperature: - 5 ... + 45 °C
- Storage temperature: - 25 ... + 70 °C

Markings

KNX EIB

Mounting and wiring

The device may be used for permanent interior installations in dry locations within distribution boards or small casings with DIN rail EN 60715-TH35-7.5.

Mounting / dismantling the device: see figure 3

Connecting / disconnecting the bus cable: see figure 4



DANGER

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- When connecting the device, it should be ensured that the device can be isolated.
- The device must not be opened.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

Location and Function of the Display and Operating Elements









See figure 5: N1 141/21, similar N 141/31

- A1 Programming key with LED (red)
Programming mode: Press the programming key short (< 0,5 s) to enable programming mode. This is indicated by the programming LED.
Factory setting: When the programming key is pressed very long (> 20 s) the device is reset to the default factory settings. This is indicated by evenly flashing the programming LED. The flashing stops after 5 seconds.
Note: When the programming key is pressed longer (> 0,5 s to 2 s) no functions are activated. The device may be blocked for approx. 10 s for the programming mode. This is indicated by briefly flashing the programming LED.
- A2 Plug for KNX terminal
- A3 Operating key
Tap: "back" Hold down: Direct mode
- A4 Both these LEDs display information about the relevant channel.
- A5 Device info display
- A6 Operating key
"OK" and Menu
- A7 Key pair for menu control and direct mode channel A
- A8 Key pair for sub-menu control and direct mode channel B
- A9 Terminals for ground, neutral and phase lines (L, N, ground)
- A10 Terminal pair for DALI channel A
- A11 Terminal pair for DALI channel B
- A12 Stripping template (stamping)










General Notes










- The operating instructions must be handed over to the client.
- Any faulty device is to be sent together with a return delivery note of the local Siemens office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support.























Geräteinfo-Anzeige 1) Statusanzeige		Device info-Display 1) Status indication
Display	Beschreibung	Description
	<p>Fehler (blinkt) An den DALI-Klemmen A10 bzw. A11 wurde Fremdspannung erkannt.</p> <p>Fremdspannungserkennung Das Gerät ist mit einer Fremdspannungserkennung an den beiden DALI-Kanälen ausgestattet. Wird während der Initialisierung eine Fremdspannung durch falsch angeschlossene Leitungen an den Klemmen A10 und A11 festgestellt, blinkt in der Geräteinfo-Anzeige . Dies schützt das Gerät vor Überspannung, z.B. wenn 230V AC (N, L) an das Klemmenpaar A10 und A11 angelegt wird. Dieser Modus bleibt solange erhalten bis der Anschlussfehler korrigiert wurde.</p> <p>HINWEIS: Wegen der internen Verbindung von DALI-Klemme Kanal A- und Kanal B- wird eine hier anliegende Fremdspannung nicht erkannt, es kommt zu einem direkten Kurzschluss und zur Beschädigung des Geräts.</p>	<p>Failure (flashing) Incorrect voltage detected at DALI terminals A10 and A11.</p> <p>Incorrect voltage detection The device is fitted with a voltage detector on both DALI channels. If an incorrect voltage is detected during initialization because lines have been connected to terminals A10 and A11 incorrectly, the device info indicator flashes with the symbol . This protects the device against excessive voltage, e.g. if 230V AC (N, L) is applied to the pair of terminals A10 and A11.</p> <p>This mode is maintained until the connection error is corrected.</p> <p>NOTE: Owing to the internal connection of DALI terminals channel A- and channel B-, an incorrect voltage present here will not be detected and this will cause a direct short circuit and damage to the device.</p>
F	<p>Fehler (1.Stelle) blinkend Im Fehlerfall blinkt die Anzeige. Zusätzlich wird an 1. Stelle „F“ angezeigt zusammen mit dem aktuellen Zeichen der 2. Stelle. → siehe unten Fehleranzeige</p>	<p>Error (1st position) flashing The display flashes if there is an error. "F" is also displayed in the 1st position together with the current symbol for the 2nd position. → see below Error indication</p>
	<p>Normalbetrieb (Busbetrieb) (2. Stelle) Im Normalbetrieb (Busbetrieb) werden alle Telegramme über KNX gesendet.</p>	<p>Normal mode (bus mode) (2nd position) In normal mode (bus mode), all telegrams are sent via KNX.</p>
	<p>Direktbetrieb (Handbetrieb) (2.Stelle - blinkt) Der Direktbetrieb ermöglicht ein direktes Schalten und Dimmen aller über die DALI-Schnittstelle angesteuerten EVG auch dann, wenn das Gateway noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurde oder wenn die Kommunikation über KNX unterbrochen ist. Hierzu besitzt das Gerät auf der Frontseite einen Taster (Bild 5, A3) zur De-/Aktivierung des „Direktbetriebs“. Wird der Taster zum ersten Mal lange gedrückt, so wird in der Anzeige (A5) der Direktbetrieb durch „d“ blinkend angezeigt. Dann werden alle über den jeweiligen Kanal A bzw. B angesteuerten Leuchten über das Tasterpaar (A7 bzw. A8) gemeinsam ein-/ausgeschaltet (kurzer Tastendruck) bzw. gedimmt (langer Tastendruck). Über die LED (A4) wird der Schaltzustand der angeschlossenen Leuchten angezeigt. Wird der Taster „Direktbetrieb“ zum zweiten Mal lang gedrückt, so erlischt in der Anzeige das „d“ und das Gerät ist wieder im Busbetrieb (Anzeige b) bzw. im Standalone-Betrieb, falls die KNX-Kommunikation nicht zur Verfügung steht.</p>	<p>Direct mode (Manual mode) (2nd position – blinking) Direct switching and dimming of all DALI ECG controlled via the DALI interface is possible, even if the gateway has still not been operated with the ETS or if communication via KNX is interrupted. For this, the device has a key (figure 2, A3) on the front to disable or enable "Direct Mode". If the key is first held down, then the display (A5) indicates direct mode by "d". Then, all lights are switched on/off (tap the key) or dimmed (hold the key down) together via the key pair (A7 and A8) and controlled via the DALI bus line via the respective channel A or B. The LED (A4) indicates the switched status of the connected lights. If the "Direct Mode" key is held down for a second time, then the "d" in the display goes out and the gateway is again in bus mode [display "b"] or in standalone mode, if KNX communication is unavailable.</p>
	<p>Stand-alone Betrieb (2. Stelle) Bei parametrimtem Stand-alone Betrieb arbeitet das Gerät selbständig weiter, falls die Kommunikation mit KNX unterbrochen ist.</p>	<p>Standalone mode (2nd position) If standalone mode is configured, the device continues to work independently if communication with KNX is interrupted.</p>
	<p>Notbetrieb (2. Stelle) Das Gateway befindet sich im Notbetrieb. Es werden alle angesteuerten EVG, auch wenn sie selber nicht von einem Netzspannungsausfall oder DALI Spannungsausfall betroffen sind, auf den parametrimten "Dimmwert bei Notbetrieb" gedimmt, um bei einem Netzausfall oder Kommunikationsausfall über DALI alle Leuchten auf denselben Helligkeitswert zu dimmen und batteriebetriebene Notleuchten einzuschalten. Während des Notbetriebs ergeben sich folgende Einschränkungen: • keine Inbetriebnahme möglich Zu Beginn des Notbetriebs werden folgende Aktionen durchgeführt: • Dimmwerte für Notbetrieb werden eingestellt. • Effekte und Regler werden gestoppt. • Alle Zeitfunktionen werden angehalten. • Die Ausführung von Zeitschaltbefehlen wird unterbrochen. Während des Notbetriebs ergeben sich folgende Einschränkungen: • Schalt- oder Dimmbefehle werden ignoriert • Effekte, Szenen, Zeitschaltaktionen und Regler deaktiviert. Nach Ende des Notbetriebs werden folgende Aktionen durchgeführt: • Schalt-/ Dimmbefehle werden nachgeführt, relative Dimmbefehle nicht. • Dimmwerte gemäß Parametereinstellung werden gesetzt. • Neustart der Zeitfunktionen, falls EVG / Gruppe ein ist. • Konstantlichtregelung wird wieder gestartet gemäß der Parametereinstellung. • Zeitschaltfunktionen werden gemäß der Parametereinstellung nachgeführt.</p>	<p>Emergency mode (2nd position) The gateway is in emergency mode. All connected ECG are dimmed to the configured "dimming value at emergency mode" even if they are not affected by a main or DALI power failure to dim all lights on the same dimming value and switch on battery-operated emergency lamps at a mains failure or communication failure about DALI.</p> <p>During the emergency mode the following restrictions arise: • no commissioning possible At the beginning of emergency mode the following actions are happen: • Dimming values for emergency mode are set. • Effects and controls are stopped. • All scheduler functions are stopped. • The execution of scheduler commands is interrupted. During the emergency mode the following restrictions arise: • Switching or dimming commands will be ignored. • Effects, scenes, time switching commands and controls are deactivated. The following actions are carried out after the end of the emergency service: • Switching-/ dimming orders are not, after led relative dimming orders. • Dimming values in accordance with parameter setting are put. • The temporal functions', case's ECG / group are one restart. • Constant light level control is restarted in accordance with the parameter setting. • Time switching functions are after led in accordance with the parameter setting.</p>
	<p>Betriebsart Standardanwendungen (2. Stelle) Diese Betriebsart ist aktiv. Hierbei werden ohne Software (ETS) aus einer Auswahl von Standardanwendungen gewählt. → siehe 2.5</p>	<p>Mode pre-loaded applications (2nd position) The mode is activated. A application is running which was set without software (ETS). → see 2.5</p>






2) Menüfunktionen **2) Menu functions**

Durch Drücken von A6 „Menü“  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   in der zweiten Menüebene vor-/zurückgeblättert.

Pressing A6 "Menu"  calls up information. Selection is performed by A7  . Press A6  "OK" to continue, press A3  for "back". After approximately 5 min, the display reverts automatically to status display. The information is scrolled up and down with the A7   keys in the first level and with the A8   keys in the second menu level.

2.1) Anzeige von Fehlern **2.1) Failure indication**

Taste / Button	Display	Bemerkung	Note
A6 		Menü Fehleranzeige	Error indication menu
A6 		erster Fehler Gerät, Kanal bzw. DALI-Teilnehmer (z.B. Gerät)	First error Channel or DALI subscriber (e.g. channel A)
A8  		mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei Kanalfehler: F7 Schwelle der freien Speicherplätze für Testergebnisse unterschritten	use A8 to scroll to next / previous error detail for channel error: F7 Threshold of left memory space for test results reached
A7  		Kanal bzw. DALI-Teilnehmer (z.B. Kanal A)	Channel / DALI device (e.g. channel A)
A8  		mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei Kanalfehler: F4 DALI Spannungsversorgung F5 DALI Kurzschluss F6 kein EVG gefunden	Use A8 to scroll to the next/previous error detail for channel error: F4 DALI voltage supply F5 DALI short circuit F6 No ECG found
A7  		mit A7 zum nächsten / vorherigen Fehler, z.B. Kanal A, DALI-Teilnehmer 36	Use A7 to scroll to next/previous error, e.g. channel A, DALI subscriber 36
A8 		mit A8 zum nächsten / vorherigen Fehlerdetail bei EVG Fehler F0 Leuchtmittel defekt F1 EVG defekt F2 Notlicht-Konverter defekt	Use A8 to scroll to next/previous error details with ECG error F0 Illuminant defective F1 ECG defective F2 Emergency light converter defective
		Wurden während der Fehleranzeige alle Fehler behoben erscheint beim Weiter- oder Zurückschalten in den Fehlercodes Alle Fehler behoben.	All errors were corrected during the error indication on continuing or switching back into the error codes
A3 		Mit „zurück“ verlässt man die Anzeige und gelangt zum Menü.	Use "back" to quit the display and return to the menu

Fehler werden in absteigender Priorität wie folgt angezeigt:			Errors are indicated in descending order of priority as follows:	
Display	Fehler an	Anzeige A4	Error at	A4 indication
	Gerät	Obere LED ein, untere LED ein, Code 88	Device	Top LED on, bottom LED on, code 88
	Kanal A	Obere LED ein, untere LED aus, Code 88	Channel A	Top LED on, bottom LED off, code 88
	Kanal B	Obere LED aus, untere LED ein, Code 88	Channel B	Top LED off, bottom LED on, code 88
	EVG Kanal A	Obere LED ein, untere LED aus, Nr des EVG	ECG channel A	Top LED on, bottom LED off, ECG no.
	EVG Kanal B	Obere LED aus, untere LED ein, Nr des EVG	ECG channel B	Top LED off, bottom LED on, ECG no.

2.2) Defekte DALI-EVG erneuern **2.2) Reintegrate faulty DALI ECG**

Ab Firmwareversion V02 (Abfrage siehe 2.6)
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.
Voraussetzungen:

- EVG darf keine Kurzadresse besitzen (Auslieferungszustand oder zurückgesetzt).
- Gleicher Gerätetyp.
- Physikalisch minimaler Dimmwert =< eingestellter minimaler Dimmwert.
- 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 (nicht die Kurzadresse) aus der Anlagendokumentation bei jedem Tausch auszuwählen ist.
 Während des Gerätetauschs werden alle anderen Funktionen des Gateway gestoppt. Das Gateway führt alle empfangenen Befehle nach erfolgtem Austausch nach.

 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 worden sind, 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.

Only firmware version V02 (Query see 2.6)
Reintegrate of defective ECG without software (ETS).
After starting the procedure the gateway is able to check the DALI system for completeness of the ECG taken before into operation.
If for example a faulty ECG was removed and replaced by a new one, the gateway is able to reprogramme the new ECG with the configuration data of the replaced ECG. The possibility is therefore by a simple operation at the device and without parameter setting effort in the ETS replacing an unusual EVG.
Requirements:

- ECG may not have any short address (factory default or reset).
- Identical device type.
- minimal dimming value physically = < of stopped minimal dimming value putting into operation of the Gateways more at once out delivering condition was
- completing bus and mains voltage at everyone EVG switching on
- Gateway completely is in the normal, direct or emergency mode

 If more than one ECG is faulty, all can be reintegrated one by one by selecting the correct ECG number (not the short address) from the system documentation. During the exchange procedure all other functions are stopped.

 The gateway will follow-up all received bus commands after the ECG exchange process.
 It has to be taken care that only an ECG is reintegrated in the described way. If several ECG have turned out (no mains voltage switched on if necessary) and been exchanged, the ECG can not be identified by the gateway and not be automatically configured. In this case the commissioning requires the ETS plug-in.

Taste / Button	Anzeige	Beschreibung	Description
		Defektes EVG durch ein neues EVG (Auslieferungszustand) tauschen	Disconnect one faulty ECG and connect the new ECG (factory-default)
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6	Use A6 to enter the menu
A7 ▲▼	○ SE	Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „SE“	Select by using A7 „SE“.
A6 ↵	○ 36	Nach Drücken auf A6 wird das erste defekt erkannte EVG mit der projektierten EVG Nummer (siehe Anlagendokumentation, nicht Kurzadresse) angezeigt.	Use A6 to display the first faulty ECG with the configured ECG number (see project document, not short address).
A7 ▲▼	○ 48	Nach Drücken von A7 lässt sich das nächste / vorherige defekte EVG anzeigen.	Use A7 to navigate to previous / next faulty ECG.
A6 ↵	○ 48	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wird der Tausch des EVG gestartet.	(blinking) Use long press A6 to start the reintegration process.
	○ E0	Ergebnis: E0 = kein Fehler - OK 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	Result: E0 = no error - ok E1 = short address already used E2 = device type not supported E3 = wrong device type E4 = new ECG not found E5 = to many new ECG found E6 = undefined error occurred
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt man zum Menü, mit nochmaligen Drücken A3 verlässt man das Menü.	Use „back“ A3 to navigate to menu, and A3 again to leave the menu.

2.3) Leuchtmittel einbrennen	2.3) Burn-in illuminants
Bei Leuchtstofflampen wird eine Einbrennzeit empfohlen. Dieser Einbrennvorgang ist nur einmal zu Beginn der Inbetriebnahme notwendig. Erst nach dieser Einbrennzeit haben Leuchtstofflampen einen stabilen Betriebswert, der ein bestmögliches Dimmverhalten und eine optimale Lebensdauer sicherstellt. Für Anlagen mit dimmbaren EVG sprechen manche Leuchtenhersteller die Empfehlung aus: T8-Leuchten ca. 20 h; T5-Leuchten ca. 100 h. Genaue Werte sind vom Leuchtenhersteller zu erhalten. Die Funktion „Einbrennen“ wird für beide Kanäle gemeinsam aktiviert werden. Als Standardwert sind 100 Stunden Einbrenndauer eingestellt, der mit ETS geändert werden kann. Während dieser Einbrennzeit werden alle Befehle ignoriert und die Leuchten bleiben eingeschaltet wie im Direktbetrieb. Bei Gateway-Netzspannungsausfall oder Download wird die bereits abgelaufene Einbrennzeit gespeichert und nach Spannungswiederkehr weiter verwendet.	For fluorescent lamp a burn-in time is recommend. The burn-in process is only necessary once at start of operation. Only after burn-in the fluorescent lamps have their stable operation mode which guaranties optimal dimming behaviour and lifetime. Recommend from luminaire manufacturers are: T8 lamps about 20 h; T5 about 100 h. More informations request from the luminaire manufacturer. The funktion „Burn-in“ will be activated for both channels. Default are 100 h (adaptable with ETS). Durch this mode all commands will be ignored and the ECG are turned on aimilar to direct mode. In case of gateway net power failure or download the left burn-in time will be stored and continued after power recovery.

Taste / Button	Anzeige	Beschreibung	Description
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6	Use A6 to enter the menu.
A7 ▲▼	○ BU	Nach mehrmaligen Drücken von A7 „Einbrennen“	Use A7 several to select „Burn-in“
A6 ↵	○ BU	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wird „Einbrennen“ gestartet	(blinking) Use long press A6 to start „Burn-in“.
A6 ↵	○ 45	Nach kurzem Drücken auf A6 wird die Restdauer von „Einbrennen“ in Stunden angezeigt: z.B. 45 Stunden. Bei > 99 wird H# angezeigt.	USE A6 to display the left burn-in time in hours: e.g. 45 hours. If time is > 99, display show H# .
A3 ↶		Einbrennen bleibt aktiv bis die Zeit komplett abgelaufen ist. Der Vorgang kann vorzeitig durch langes Drücken auf A3 beendet werden.	Burn-in keeps active until the time elapse completely. The process can be canceled using A3 long.

2.4) Batteriebetrieb bei Notleuchten sperren (Inhibit)	2.4) Battery mode blocked for emergency illuminaires (Inhibit)
Notbeleuchtungs-EVG mit Einzelbatterie schalten bei Ausfall der Allgemeinstromversorgung automatisch auf die Eigenversorgung um. In Sonderfällen, z.B. während der Bauphase, kann es notwendig sein, die Spannungsversorgung zu Einzelbatterienotleuchten abzuschalten, ohne dass die Einzelbatterienotleuchten auf Notbetrieb umschalten. In diesen Modus setzt das Gateway in den Notlicht-EVG ein Sperrkennzeichen. Wird innerhalb von 15 Minuten nach Setzen des Sperrkennzeichens die Spannung z.B. durch Ausschalten der Leitungsschutzschalter abgeschaltet, gehen diese nicht in den batteriebetriebenen Notbetrieb-Modus, bleiben also abgeschaltet bis Spannungswiederkehr. Nach Spannungswiederkehr gehen die Notlicht-EVG in den Normalbetrieb und das Sperrkennzeichen ist gelöscht.	Self-contained emergency ballasts automatically switch over to their battery when mains power fails. In exceptional situations, e.g. during the building phase, it may be required to turn off the power to the emergency luminaires but without the self-contained emergency luminaires switching into emergency mode. the KNX-DALI Gateway For this mode the gateway sets an inhibit flag in the emergency ballasts. If power is turned off within 15 minutes after setting the inhibit flag, e.g. by switching off the circuit breakers, then the emergency ballasts do not enter the emergency mode and are turned off until power resumes. After power resumed the emergency ballasts run in normal operation mode and the inhibit flag is reset.

Taste / Button	Anzeige	Beschreibung	Description
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6	Use A6 to enter the menu.
A7 ▲▼	○ 1h	Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „1h“	Use A7 to select „1h“
A6 ↵	○ 1h	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wird die Sperre gesetzt.	(blinking)Use A6 long to set the lock.
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt zum Menü, mit nochmaligen Drücken A3 verlässt man das Menü.	Use „back“ A3 to navigate to menu, and A3 again to leave the menu.

2.5) Standardanwendungen konfigurieren			2.5) Configure pre-loaded applications		
Taste / Button	Anzeige	Beschreibung	Description		
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6	Use A6 to enter the menu.		
A7 ▲▼	○ OP ○	Nach mehrmaligen Drücken von A7 Menüpunkt „Standardanwendungen“	Use A7 to select „OP“		
A6 ↵	○ A0 ○	Nach Drücken auf A6 wird der zuletzt gewählte Modus angezeigt. Weitere Informationen siehe APB: www.siemens.de/gamma-td A0 - Basisfunktion A1 - manueller Betrieb A A2 - manueller Betrieb B A3 - manueller Betrieb mit Nachlaufzeit A4 - manueller Betrieb mit Nachlaufzeit, 2-stufig A5 - Präsenzzabhängig Aus A6 - Präsenzzabhängig A7 - Präsenzzabhängig Aus, 2-stufig A8 - Konstantlichtregelung Halbautomat A9 - Konstantlichtregelung Vollautomat	Use A6 to display the last selected mode. More information see APB: www.siemens.com/gamma-td A0 – Basic function A1 – manual mode A A2 - manual mode B A3 - manual mode with follow-up time A4 - manual mode with follow-up time, 2-levels A5 – presence dependent off A6 - presence dependent A7 - presence dependent off, 2-levels A8 – constant light level control semi-automatic A9 - constant light level control automatic		
A6 ↵	○ A0 ○	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wechselt man in den Auswahlmodus.	(blinking) Use A6 long to enter editing mode.		
A7 ▲▼	○ AS ○	(blinkt) Nach Drücken von A7 lässt sich der Modus auswählen.	(blinking) Use A7 to select the mode.		
A6 ↵	○ t1 ○	(blinkt) Bei einigen Modi lassen sich folgende Parameter mit langem Drücken auf A6 einstellen: t1 : Zeitverzögerung t1 [min] (Standardwert 15) t2 : Zeitverzögerung t2 [min] (Standardwert 60) d1 : Dimmwert d1 [%] (Standardwert 30) L1 : Helligkeitsstufe L1 - L5 (Standardwert L3) Alle Parameter werden mit kurzem Drücken auf A6 bestätigt.	(blinking) Some modes require additional parameters. Use A6 long to edit is needed:: t1 : delay t1 [min] (default 15) t2 : delay t2 [min] (default 60) d1 : dimming level d1 [%] (default 30) L1 : brightness level L1 - L5 (default L3) Use A6 to confirm the settings.		
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt man ggf. zurück zu den vorherigen Einstellungen.	Use „back“ A3 to return to previous settings.		
A6 ↵	○ A1 ○	(blinkt) Nach langem Drücken auf A6 wird die Auswahl bestätigt und das Gerät neu gestartet.	(blinking) Use A6 long to confirm the setting and to restart the gateway.		
A6 ↵	○ Co ○	Nach dem Neustart erfolgt das Konfigurieren der Geräte.	After the restart the gateway configures the DALI devices.		
	○ E0 ○	(blinkt) Fehler werden nach der Konfiguration wie folgt angezeigt: E0 : DALI Kurzschluss E1 : Keine Sensoren gefunden E2 : Keine Tasterschnittstelle gefunden E3 : Zuwenig Eingänge 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.	(blinking) possible errors will be displayed: E0 : DALI short-cut E1 : no sensors found E2 : no push button interfaces found E3 : to less binary inputs of push button interfaces found E4 : no presence detectors found E5 : to many presence detectors found (only one allowed) E6 : to less channels for presence detectors found E7 : configuration error E8 – E9 : reserved for additional errors The LED display if the error occurs at channel A or B. Use A6 to confirm error.		
	A	Während diese Standardanwendung aktiv ist, wird in der Anzeige „A“ angezeigt.	During this mode is active the display shows „A“.		

2.6) Anzeige der geladenen Firmwareversion			2.6) Firmware version indication		
Taste	Anzeige	Beschreibung	Description		
A6 ☰		Umschalten auf Menü mit A6	Switch to menu with A6		
A7 ▲▼	○ U1 ○	Nach Drücken von A7 Menüpunkt „Firmwareversion anzeigen“	After pressing A7 Menu heading "Indicate firmware version"		
A6 ↵	○ 02 ○	Nach Drücken auf A6 wird die aktuelle Firmwareversion angezeigt, z.B. 02	After pressing A6, the current firmware version is displayed, e.g. 02		
A3 ↶		Mit „zurück“ A3 gelangt zum Menü, mit nochmaligen Drücken A3 verlässt man das Menü.	"Back" A3 returns you to the menu; press A3 again to quit the menu.		
		Eine neue Firmware lässt sich über KNX laden. Weitere Informationen siehe unter www.siemens.de/gamma-td --> Zusatzsoftware	A new firmware version can be downloaded via KNX. More information see www.siemens.com/gamma-td --> additional software		