

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



# KNX/DALI Gateways

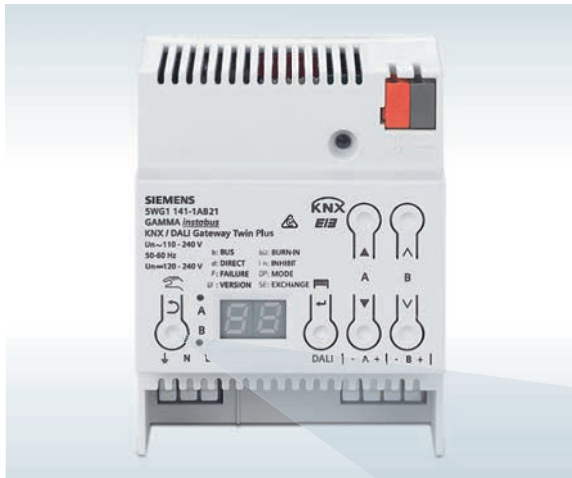
Pocket-Guide 2.1

Intelligente  
Lösungen für  
Wohnungen und  
Gebäude. Global.  
Sicher. Vernetzt.



[siemens.ch/knx](https://www.siemens.ch/knx)

# Installations-Checkliste für KNX/DALI Gateways



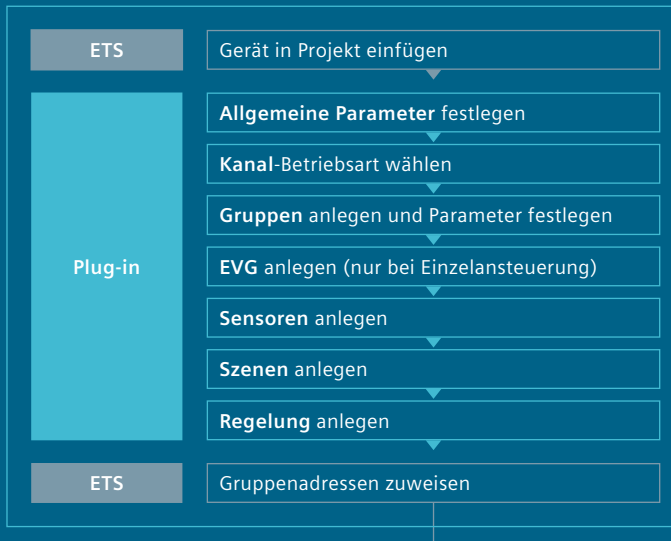
- Alle EVGs und Leuchten anschliessen
- Alle Leuchten mit Netzspannung versorgen (230 V); erst dann das Gateway mit Netzspannung versorgen, da der Test auf Fremdspannung erst beim Starten des Gateways durchgeführt wird
- 17–19 V DC DALI-Spannung bei **jedem** EVG sowie den Klemmen D+/D- des Gateways anlegen
- Gateway durch langes Drücken (> 3 s) auf Direktbetrieb schalten → Display-Anzeige: `_d`
- Mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten (▲ und ▼) die Leuchten ein, aus, heller oder dunkler schalten
- Überprüfen, ob alle Leuchten funktionieren



Gateway durch langes Drücken auf Direktbetrieb schalten (Display-Anzeige: `_d`)

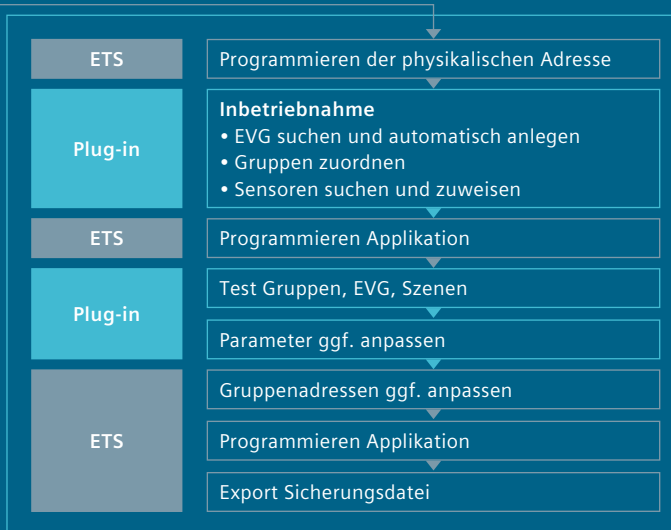
# Konfigurationsschritte im Büro «offline»

## Offline – Projektieren



# Konfigurationsschritte auf der Anlage «online»

## Online – Inbetriebnahmetest



# Inhalt

Installations-Checkliste für KNX/DALI Gateways	2
Konfigurationsschritte im Büro «offline»	3
Konfigurationsschritte auf der Anlage «online»	4
Technische Daten	6
Topologie	8
Stand-by-Abschaltung	10
Energieersparnisse durch Stand-by-Abschaltung	11
Das richtige Licht für jede Situation	12
Biologisch wirksames Licht in Innenräumen	13
«Human-Centric Lighting»-Anwendung	14
Individuelle Lichtenpassung durch Tunable White	15
Integrierte Konstantlichtregelung mit DALI-Sensoren	16
DALI-Sensoren von Osram	17
Inbetriebsetzung Konstantlichtregelung	18
Schalt-/Dimmaktor N 525D11, 2x DALI Broadcast	19
Einfache DALI-Beleuchtung bei Normalbetrieb	20
Einfache DALI-Beleuchtung bei Notbetrieb	21
Intelligente DALI-Beleuchtung bei Normalbetrieb	22
Intelligente DALI-Beleuchtung bei Notbetrieb	23
Notbeleuchtung mit Einzelbatterie	24
Notlichtprüfung und Testergebnisse speichern bei Twin plus und plus	25
Benutzerfreundlichkeit (Usability)	26
Gerätebedienung	28
Praxistipps	29
Ein defektes DALI-EVG erneuern ohne ETS	34
Mehrere defekte DALI-EVGs erneuern ohne ETS	35
Diagnose-Übersicht	36
Was ist zu tun bei «EVG undefiniert?»	37
EVG Kurzadresse neu zuweisen	38
Bestellübersicht	39

Die KNX/DALI Gateways von Siemens aus dem GAMMA-Produktportfolio steuern moderne Beleuchtungsanlagen effizient und komfortabel. Die drei aktuellen KNX/DALI Gateways bieten als DALI-Mastercontroller umfassende Funktionen zur Ansteuerung von DALI-Geräten, wie z. B. EVGs, Transformatoren oder LED-Konvertern.

Dieser Pocket-Guide ist eine Einführung zur Planung, Installation, Inbetriebnahme und Diagnose eines KNX/DALI Gateways. Neben einer Anleitung bietet der Pocket-Guide auch hilfreiche Praxistipps.

Diese Geräte sind mit EVGs der DALI-Version 1 und von DALI-2 kompatibel.



# Technische Daten

Merkmale	KNX/DALI Gateway plus N 141/03	KNX/DALI Gateway Twin plus N 141/21	KNX/DALI Gateway Twin N 141/31
Applikationsnummer ab Firmware-Version 11	98371x	98341x	983D1x
DALI-Kanäle	1 (64 EVGs)	2 (128 EVGs)	2 (128 EVGs)
Einzel-/Gruppen-/Broadcaststeuerung	Ja		Ja
Tausch von EVG ohne Software	Ja		Ja
Notbeleuchtung	Ja		Ja
Notleuchten-Testergebnisse	Ja		Nein
Einbrennfunktion, Stand-by	Ja		Ja
Effekte, Zeitschaltuhr	Ja		Nein
Farbtemperatursteuerung	Ja		Ja
DALI-Sensoren/2-Punkt-Regelung/ Konstantlichtregler	Ja		Nein
Szenen pro Kanal	16	16	16

«Twin» = zwei Kanäle

«plus» = voller Funktionsumfang

**KNX Schalt-/Dimmaktor  
DALI Broadcast N 525D11**

9A170x

2 (20 EVGs)
nur Broadcast
Ja
Nein
Nein
Nein
Nein
Ja
Nein
8

Eine durchdachte Lichtplanung spielt in jedem Gebäude eine wichtige Rolle. Je komplexer das Gebäude und seine Infrastruktur ist, umso genauer muss geplant werden.

KNX/DALI Gateways können vielfältig eingesetzt werden und ermöglichen die Vernetzung zwischen Licht und Energie. Eine optimale Lichtqualität verbessert zudem das Raumambiente und trägt so zu einem besseren Lebens- und Arbeitsumfeld bei.

Planungshilfen, Tools, Daten und umfassende Informationen über die KNX DALI Gateways finden Sie unter [www.siemens.ch/knx](http://www.siemens.ch/knx)

# Topologie

## DALI-Leitungslänge pro Kanal

### Totale Leitungslänge

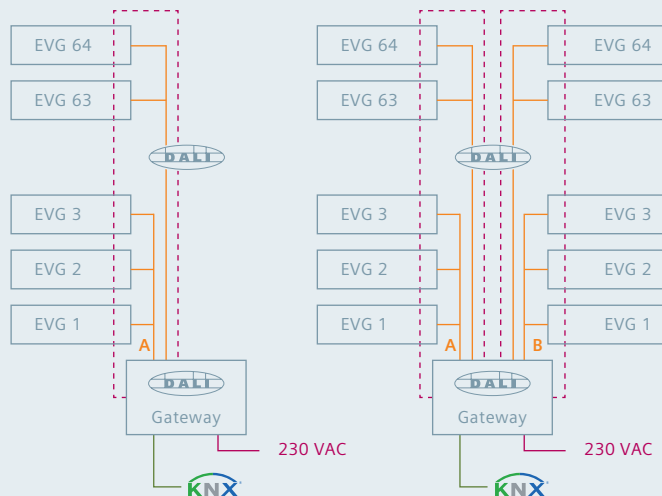
Die DALI-Leitungslänge pro Kanal für Kupfer bei 25 °C ist abhängig vom Leiterdurchschnitt:

- 2,5 mm<sup>2</sup> max. 300 m
- 1,5 mm<sup>2</sup> max. 300 m
- 1,0 mm<sup>2</sup> max. 224 m
- 0,75 mm<sup>2</sup> max. 168 m
- 0,5 mm<sup>2</sup> max. 112 m

Der Leitungsschleifenwiderstand zu jedem verbundenen EVG darf nicht mehr als 10 Ohm betragen.

### Praxistipp:

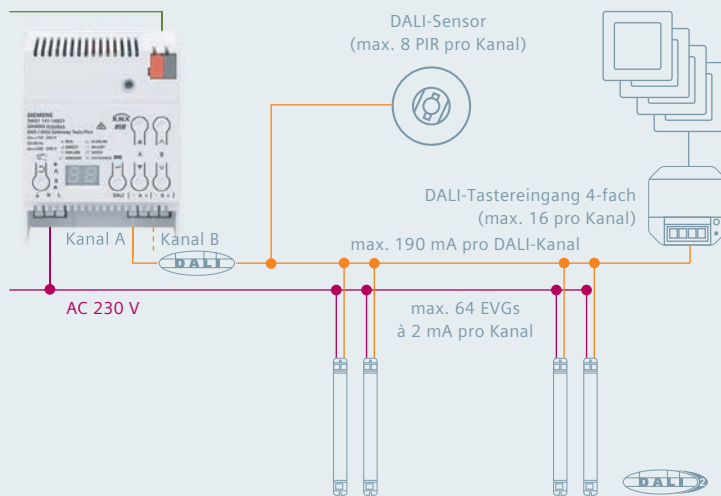
Planung mit max. 48 EVGs pro DALI-Linie (¾) (¼ Reserve für die Zukunft)





## DALI-Stromversorgung pro Kanal

KNX KNX/DALI Gateway

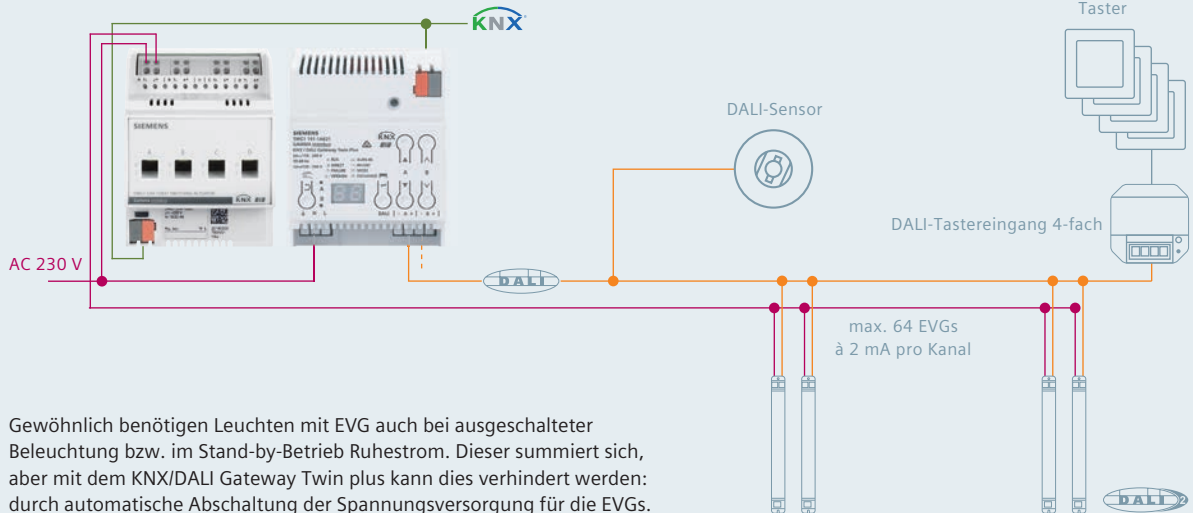


### Beispiele für max. Auslegung pro DALI-Kanal:

- 64 EVGs (à 2 mA) + 8 DALI-Kombisensoren (à 6 mA) + 2 DALI-Tastereingänge (à 6 mA)
- 47 EVGs (à 2 mA) + 8 DALI-Kombisensoren (à 6 mA) + 8 DALI-Tastereingänge (à 6 mA)
- 41 EVGs (à 2 mA) + 2 DALI-Kombisensoren (à 6 mA) + 16 DALI-Tastereingänge (à 6 mA)
- 23 EVGs (à 2 mA) + 8 DALI-Kombisensoren (à 6 mA) + 16 DALI-Tastereingänge (à 6 mA)

Die maximale Anzahl von DALI-Teilnehmern ist begrenzt auf die maximal garantierte DALI-Stromversorgung von 190 Milliampere (mA) pro Kanal. Der maximale Strom beträgt nach Norm 250 mA.

# Stand-by-Abschaltung



Gewöhnlich benötigen Leuchten mit EVG auch bei ausgeschalteter Beleuchtung bzw. im Stand-by-Betrieb Ruhestrom. Dieser summiert sich, aber mit dem KNX/DALI Gateway Twin plus kann dies verhindert werden: durch automatische Abschaltung der Spannungsversorgung für die EVGs.

# Energieersparnisse durch Stand-by-Abschaltung

In grossen Zweckbauten, wie Hotels, Schulen und Büros, in denen z. B. am Wochenende oder nachts die Räume längere Zeit nicht genutzt werden, kann durch die Stand-by-Funktion des KNX/DALI Gateways die Effizienz wie auch die Lebensdauer der Geräte gesteigert werden. Sobald alle EVGs in einem definierten Bereich nicht zur Beleuchtung benötigt werden, können die EVGs über einen Ausschaltbefehl durch einen entsprechend gesteuerten Schaltaktor von der Spannungsversorgung getrennt werden. Wenn eine oder mehrere Leuchten in Betrieb sind, wird zunächst die Spannungsversorgung des EVGs durch den Schaltaktor wiederhergestellt und die Leuchte durch das Gateway auf den benötigten Helligkeitswert gedimmt.

Energieeinsparverordnungen (bezüglich Elektrizität in Gebäuden bzw. Beleuchtung) limitieren die Kilowattstunden pro Quadratmeter (kWh/m<sup>2</sup>). Dank der Stand-by-Abschaltung können diese Werte einfacher erreicht werden.

Manche regionale Energieeinsparrichtlinien schreiben pro Gerät einen maximalen Stand-by-Verbrauch von 0,5 W vor.

## Beispiel:

Pro DALI-Linie sind 64 EVGs von 0,5 W angeschlossen. Pro Jahr ergibt sich daraus ein Jahresverbrauch von 280,32 kWh.

$$\rightarrow P_{\text{tot}} = 64 \times 0,5 \text{ W} = 32 \text{ W}$$

$$W_{\text{tot}} = P \times t = 32 \text{ W} \times (24 \text{ h} \times 365 \text{ d}) = 280,32 \text{ kWh pro DALI-Linie!}$$

# Das richtige Licht für jede Situation: Siemens-KNX-Beleuchtungssteuerung Tunable White

Beleuchtung hat einen grossen Einfluss darauf, wie Menschen arbeiten und wie sie sich fühlen. Für Ihre Kunden und die Nutzer ihrer Gebäude ist die richtige Beleuchtung ausschlaggebend. Studien zufolge sorgt die korrekte Innenbeleuchtung dafür, dass wir uns wohlfühlen, ausgeglichen sind und produktiv arbeiten können.



# Biologisch wirksames Licht in Innenräumen

In einem Büro oder Klassenzimmer hilft die optimale Beleuchtung zum Beispiel, die Konzentration und Aufmerksamkeit zu erhöhen, Fehler zu reduzieren und die Produktivität um 10 bis 50 Prozent zu steigern.

Folgendes Beispiel zeigt einen Tagesablauf, bei dem sich die Farbtemperatur im Tagesverlauf allmählich verändern. Die

Siemens-KNX-Beleuchtungssteuerung Tunable White passt die Farbtemperatur der Beleuchtung an, damit sie wie Sonnenlicht von warm zu kalt und dann wieder zurück zu warm wechselt.

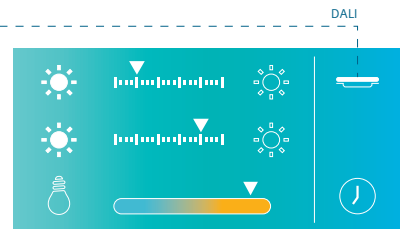
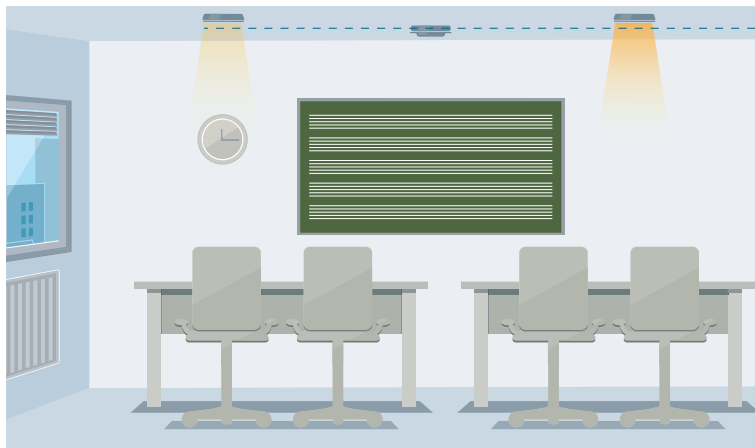
Kaltweisses Licht: Fördert im Allgemeinen die Konzentration.

Warmweisses Licht: Hat eine beruhigende Wirkung und fördert die Kreativität.



Circadianer Tageslichtverlauf

# «Human-Centric Lighting»-Anwendung



Das KNX/DALI Gateway plus enthält auch eine eingebaute Konstantlichtregelung, mit welcher eine Hauptleuchtengruppe und bis zu vier Nebenleuchtengruppen für die bedarfsabhängige und energieeffiziente Beleuchtung in den Räumen, parallel zur Farbtemperaturregelung, angesteuert werden können.

Die KNX/DALI Gateways von Siemens führen KNX-Installationen und DALI-Beleuchtungssteuerungen zusammen und bilden so die Basis für neue Gestaltungsmöglichkeiten. Die in **Szenen**, **Effekten\*** und **Zeitplänen\*** enthaltene Farbtemperatur ermöglicht die Verwendung des KNX/DALI Gateways in «Human-Centric Lighting»-Anwendungen, ohne dass externe KNX-Geräte erforderlich sind.

\*plus-Versionen!

# Individuelle Lichtanpassung durch Tunable White

Die KNX/DALI Gateways unterstützen Tunable White, eine variable und stufenlose Farbtemperatursteuerung von warm- bis zu kaltweissem Licht.

Dynamische Farbtemperaturen begünstigen nicht nur eine gute Raumatmosphäre, sondern tragen zum menschlichen Wohlbefinden bei. Dies folgt dem Konzept des Human Centric Lighting, einer Lichtplanung, die auf die Bedürfnisse des Menschen eingeht.

Während kaltweißes Licht die Konzentration fördert, wirkt warmweißes Licht beruhigend. So kann das Licht in einem Raum auf individuelle Ansprüche und Situationen abgestimmt werden.

Mit einer angepassten Farbtemperatur können perfekte Seh- und Arbeitsbedingungen gewährleistet werden, die vor allem in Bildungsstätten und Büros unerlässlich sind.

Neue Kommunikationsobjekte  
zur Steuerung der Farbtemperatur

A, Gruppe 1, Schalten	Ein / Aus	1 bit
A, Gruppe 1, Dimmen	heller / dunkler	4 bit
A, Gruppe 1, Dimmwert	8-bit Wert	1 byte
A, Gruppe 1, Dimmwert / -zeit	Dimmwert + Andimmzeit	3 bytes
A, Gruppe 1, Status Schalten	Ein / Aus	1 bit
A, Gruppe 1, Status Dimmwert	8-bit Wert	1 byte
A, Gruppe 1, Farbtemperatur dimmen	Wärmer / kälter	4 bit
A, Gruppe 1, Farbtemperaturwert	16-bit Wert	2 bytes
A, Gruppe 1, Status Farbtemperatur	K Wert	2 bytes





# DALI-Sensoren von Osram

## DALI-1

Beschreibung	Bestellbezeichnung
Siemens DALI Tasterschnittstelle vierfach	5WG1141-2AB71
DALI PRO PB Coupler Tasterschnittstelle	4008321496461
DALI LS/PD LI Sensor Coupler	4052899043954
DALI Sensor Coupler HF	4052899141728
DALI HF LS LI Sensor	4052899921481
DALI LS/PD CI	4052899930292
DALI Sensor LS/PD DALI LI UF	4052899984608

## HIGH BAY Adapter 4008321774132 mit folgenden Sensoren

HIGH BAY PIR	4008321410078
Vision	4008321957047

## DALI PRO Sensor Coupler 4008321379269 mit folgenden Sensoren

Leuchteneinbausensor Multi3 LS/PD	4050300802138
Leuchteneinbausensor Multi3 LS/PD FL	4050300047342
Leuchteneinbausensor Multi3 LS/PD B	4050300803081
Leuchteneinbausensor Multi3 LS/PD A	4008321653604
Deckeneinbausensor Multi3 LS/PD	4008321916648

## DALI-2

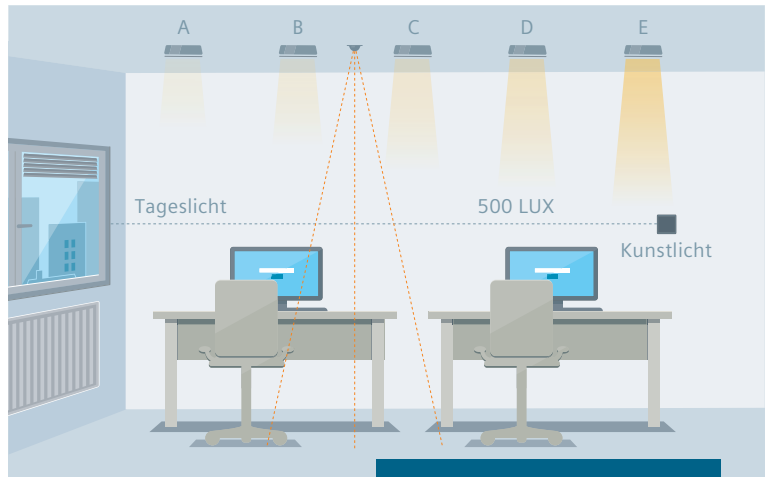
Beschreibung	Bestellbezeichnung
DALI COUPLER MULTI3 G2 25X1	4062172072113
DALI SENSOR LS/PD LI G2 25X1	4062172072069
DALI SENSOR LS/PD CI G2 10X1	4062172072083
DALI COUPLER HF G2 25X1	4062172072199
DALI COUPLER E G2 25X1	4062172072212
DALI COUPLER LS HIGH BAY G2 20X1	4062172072137
DALI SENSOR LS/PD LI UF G2 10X1	4062172072045
DALI COUPLER Tasterschnittstelle G2 60X1	4062172087575

**Hinweis:** die DALI-2-Sensoren lassen sich mit den KNX/DALI Gateways als «DALI Bewegungsmelder (6 mA)» verbinden

# Inbetriebsetzung Konstantlichtregelung

## Gehen Sie für die Kalibrierung wie folgt vor:

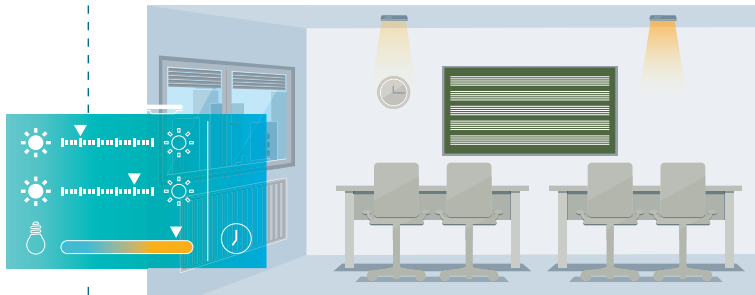
1. Den Helligkeitsregler und die Leuchten ausschalten.
2. Messen Sie die aktuelle Helligkeit unter dem DALI-Helligkeitssensor auf Arbeitstischhöhe.
3. Verdunkeln Sie den Raum auf etwa die Hälfte des Helligkeitssollwertes oder etwas mehr durch Schliessen der Jalousien.
4. Schalten Sie die Beleuchtung (nicht den Regler!) ein und dimmen Sie auf den Helligkeitssollwert.
5. Den aktuellen Helligkeitswert (lux) im Plug-in über «Inbetriebnahme» → «Kanal, Sensoren» → «Kalibrieren» an den Regler senden. Anschliessend ETS-Download durchführen bzw. im Dialogfenster im ETS Plug-in eintragen.
6. Nun ist der Helligkeitssensor kalibriert. Überprüfen Sie die Helligkeit über das Objekt «Helligkeit, Istwert». Dieser Wert sollte in etwa dem Helligkeitsmesswert entsprechen.



Konstantlichtregelung  
für bis zu fünf Leuchtengruppen

# Schalt-/Dimmaktor N 525D11, 2x DALI Broadcast

Broadcast-Applikation – ein Raum (ein Kanal pro Türseite und ein Kanal pro Fensterseite)



## DALI Broadcast:

Um eine Gruppe bis zu 20 DALI EVGs pro Kanal parallel anzuschliessen und anzusteuern. Ohne EVG einlesen lassen sich alle DALI Teilnehmer pro Kanal zusammen ansteuern!

Tunable White



KNX

Helligkeit



Farbtemperatur

DALI Gerät Typ 8 (DT8)

Zeitpläne, die zu jeder bestimmten Zeit einen Farbtemperaturwert senden

- N152 IP Control Center
- Desigo CC Compact für elektrische Anwendungen

Helligkeit wird parallel gesteuert

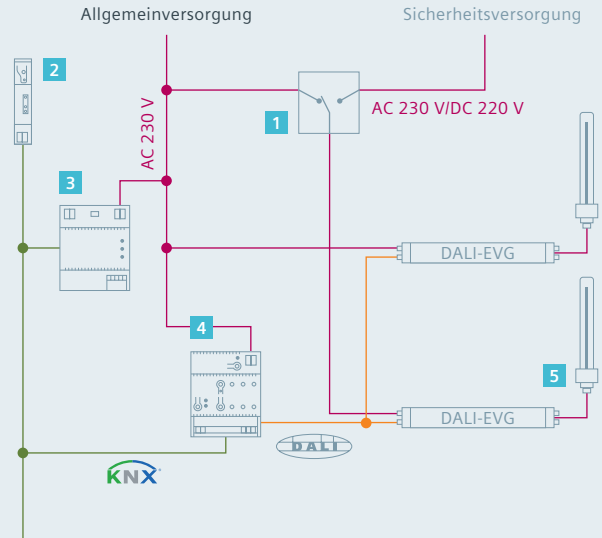
- Präsenzmelder UP 258 mit Konstantlichtregelung
- Manuelle Bedienung über KNX-Taster

# Einfache DALI-Beleuchtung bei Normalbetrieb

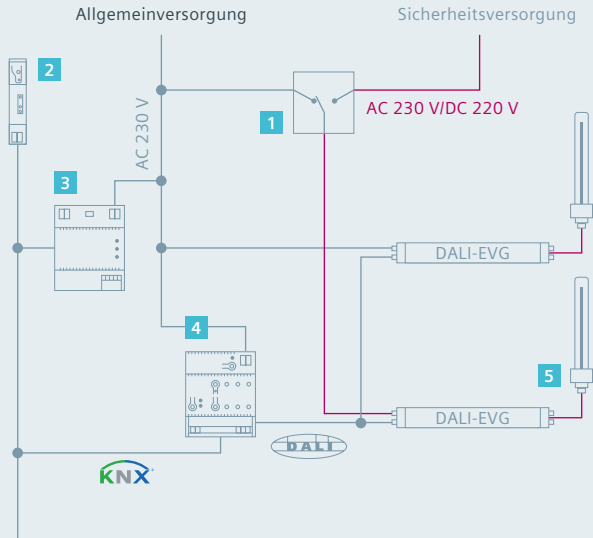
- 1 Umschaltvorrichtung
- 2 KNX-Linienkoppler
- 3 KNX-Spannungsversorgung
- 4 KNX/DALI Gateway
- 5 Sicherheitsleuchte

Die KNX/DALI Gateways unterstützen sowohl Leuchten, die im normalen Betrieb laufen, als auch solche, die als Notbeleuchtung oder als Notleuchten mit Einzelbatterieversorgung eingesetzt werden. Im normalen Betrieb lassen sich die Fehlermeldungen im Fall einer Trennung der EVGs während der Notlichtprüfung unterdrücken.

- Beleuchtungssteuerung mit DALI
- Rückmeldung von Fehlermeldungen sowie von Ausfall von Leuchtmitteln und EVGs an die Gebäudemanagementsysteme



# Einfache DALI-Beleuchtung bei Notbetrieb



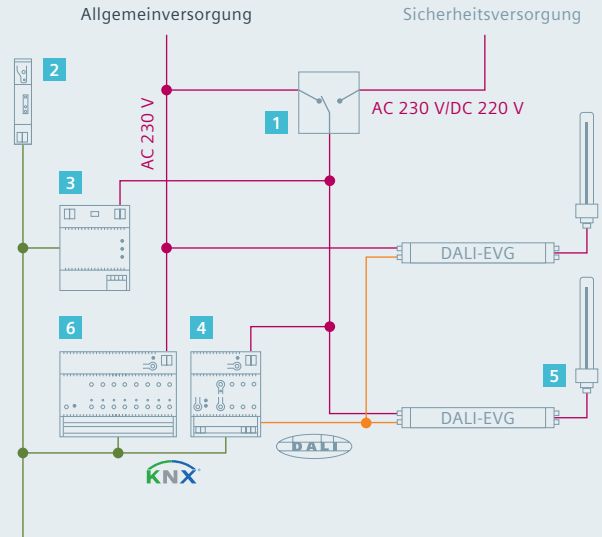
- Automatische Notbeleuchtung bei DALI-Spannungsausfall
- Parametrierung des Dimmwertes der DALI-EVGs bei Notbeleuchtung erfolgt über KNX/DALI Gateway

- 1 Umschalteneinrichtung
- 2 KNX-Linienkoppler
- 3 KNX-Spannungsversorgung
- 4 KNX/DALI Gateway
- 5 Sicherheitsleuchte

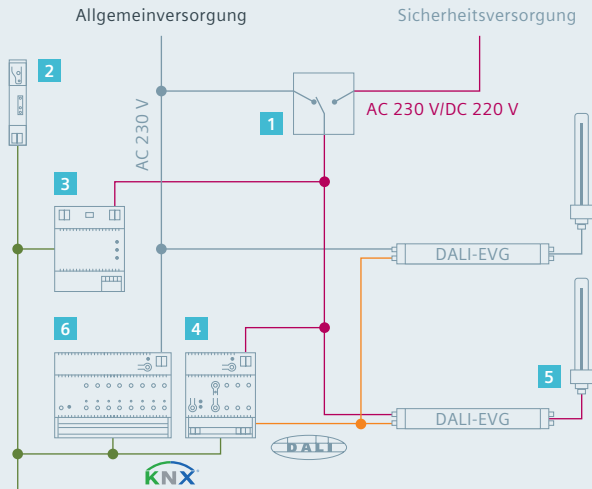
# Intelligente DALI-Beleuchtung bei Normalbetrieb

- 1 Umschaltvorrichtung
- 2 KNX-Linienkoppler
- 3 KNX-Spannungsversorgung
- 4 KNX/DALI Gateway
- 5 Sicherheitsleuchte
- 6 KNX-Binäreingang

- Beleuchtungssteuerung mit DALI
- Rückmeldung von Fehlermeldungen sowie von Ausfall von Leuchtmitteln und EVGs an die Gebäudeleittechnik



# Intelligente DALI-Beleuchtung bei Notbetrieb



- Parametrierung des Dimmwertes bei Notbetrieb der DALI-EVGs über KNX/DALI Gateway
- Eine Übertragung von Statusmeldungen im Notbetrieb ist möglich, da KNX und DALI weiterversorgt werden
- Kurze Netzunterbrechungen können von der KNX-Spannungsversorgung überbrückt werden (ca. 200 ms Pufferzeit)

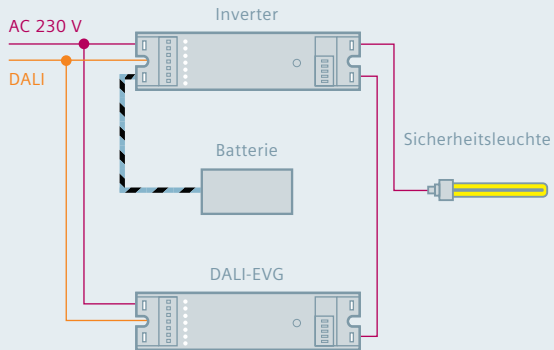
- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1 Umschalteneinrichtung   | 4 KNX/DALI Gateway   |
| 2 KNX-Linienkoppler       | 5 Sicherheitsleuchte |
| 3 KNX-Spannungsversorgung | 6 KNX-Binäreingang   |

Sperrobjekt zur Unterdrückung von Fehlermeldungen bei Trennung der EVGs während der Notlichtprüfung

# Notbeleuchtung mit Einzelbatterie

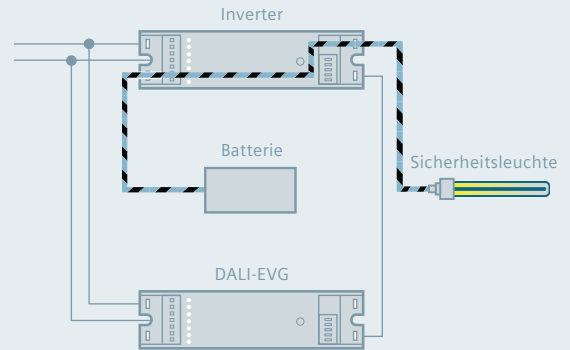
## Normalbetrieb

- Beleuchtungssteuerung mit DALI
- Anstossen/Erfassen/Speichern von Prüfungen



## Notbetrieb

- Automatische Notbeleuchtung gemäss Parametrierung über KNX/DALI Gateway





# Notlichtprüfung und Testergebnisse speichern bei Twin plus und plus

**Notbeleuchtung Testergebnisse**

Aktualisieren Speichern Löschen

Gespeicherte Testergebnisse

Freie Speicherplätze

Überschreiben der Testergebnisse erfolgt in [Monaten] -

Ergebnisse

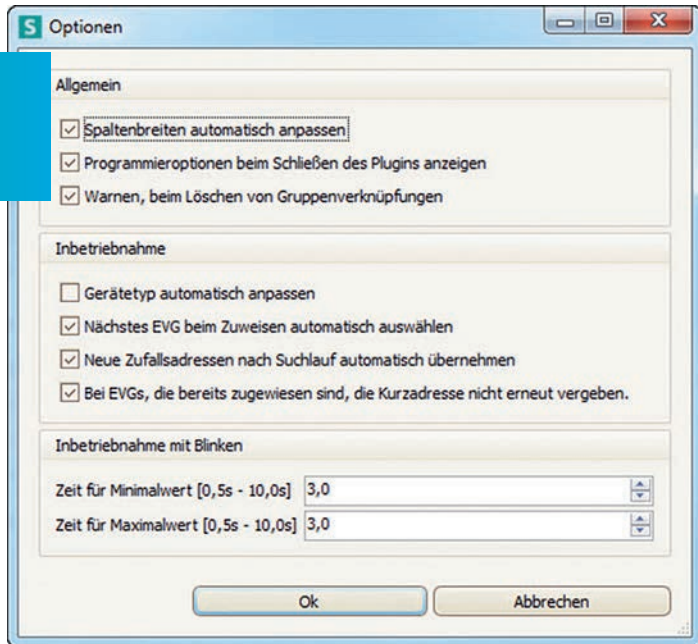
Nr.	Zeit	Kanal	EVG	Testart	Fehler	Testergebnis	Status
-----	------	-------	-----	---------	--------	--------------	--------

Der Selbsttest jedes einzelnen Konverters lässt sich individuell starten. Das Testergebnis wird über Bus versendet oder in einem persistenten Speicher gespeichert. Gespeicherte Testergebnisse lassen sich mit der ETS auslesen und archivieren.

# Benutzerfreundlichkeit (Usability)

## Voreinstellungen bei der ETS-Applikation

- Benutzerdefinierte Einstellungen für schnelleres Arbeiten mit dem Plug-in



KNX/DALI Gateway Twin plus N 141/21

Datei Ansicht Einstellungen Optionen ?

Status  
Allgemein  
Kanal A

Gruppen

EVG  
Sensoren  
Stand-by

Kanal B  
Gruppen  
EVG  
Sensoren  
Stand-by

Szenen  
Effektivsteuerung  
Effektkanäle  
Effekte  
2-Punkt-Regelung  
Konstantlichtregelung  
Zeitschaltuhr  
Standort  
Kanäle  
Schaltpunkte  
Inbetriebnahme  
Kanal A, EVG  
Kanal A, Sensoren  
Kanal B, EVG  
Kanal B, Sensoren

Test  
Kanal A, Gruppen  
Kanal A, EVG  
Kanal B, Gruppen  
Kanal B, EVG  
Szenen

### Gruppen

Neu Bearbeiten Löschen Kopieren Einfügen

Nr.	Name	Adresse	Betriebsart	Min. Dimmwert	Max. Dimmwert	Erschaltwert	Zeit 1	Zeit 2	Wert 2
1	Gruppe 1	0x0 (0)	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-
2	Gruppe 2	0x1 (1)	Normalbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-
3	Gruppe 3	0x2 (2)	Normal-/Nachtbetrieb	10%	100%	100%	-	-	-
4	Gruppe 4	0x3 (3)	Normalbetrieb	10%	100%	-	-	-	-
5	Gruppe 5	0x4 (4)	Dauerlicht	10%	100%	-	-	-	-
6	Gruppe 6	0x5 (5)	Normalbetrieb	10%	100%	-	-	-	-
7	Gruppe 7	0x6 (6)	Normalbetrieb	10%	100%	-	-	-	-
8	Gruppe 8	0x7 (7)	Normalbetrieb	10%	100%	-	-	-	-

Anpassen

- 1/0 durch Dimmen
- 1/0 durch Wert
- 8 Bit Dimmwert
- Dimmwert bei Notbetrieb
- Notbetrieb Ende
- Spannungsausfall
- Spannungswiederkehr
- Verhalten nach Einbrennen
- Warnen
- Zeit rel. Dimmen
- Zeit Schalten
- Zeit Wert setzen
- Zündzeit

Fehler Firmware -

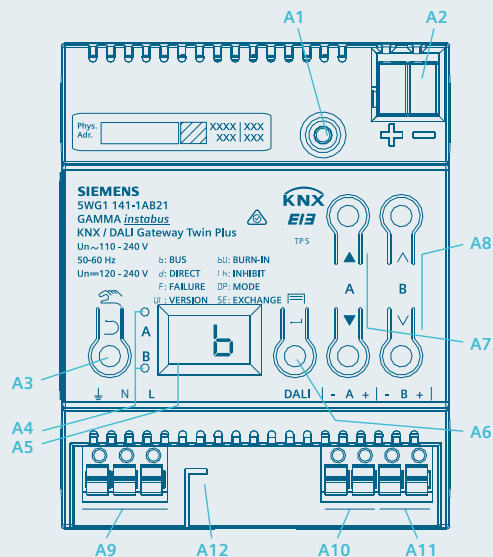
### Spalteneinstellung in Gruppenübersicht

- Die Spalten in der Gruppenübersicht können frei ergänzt, sortiert und gefiltert werden – bequem per rechter Maustaste

# Gerätebedienung

## Menüsteuerung am Gerät über Tasten und Display:

- Das Menü lässt sich über die Taste A6 aufrufen.
- Mit der Taste A7 erfolgt die Auswahl in der ersten Menü-Ebene, mit der Taste A8 die Auswahl in der zweiten Menü-Ebene.
- Zur Bestätigung der Auswahl ist die Taste A6 zu drücken, mit der Taste A3 gelangt man im Menü zurück. Durch zweimaliges Drücken auf die Taste A3 gelangt man aus dem Menü zur Statusanzeige. Nach ca. fünf Minuten wechselt die Anzeige automatisch in die Statusanzeige.



- A3** Taste bei Betätigung  
Kurz: «zurück» ↶ Lang: Direktbetrieb ↷
- A4** Diese beiden LEDs 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)

# Praxistipps

## Fehlermeldungen

Display	Beschreibung
_b	Busbetrieb
_d	Direktbetrieb
.	Gerät wartet auf ETS-Programmierung
F_	Fehler erkannt
F0	Leuchtmittel defekt
F1	EVG defekt
F2	Notlicht-Konverter defekt
F4	DALI-Geräte-Auswahl
F5	DALI-Kurzschluss
F6	Kein EVG gefunden
88	Fehler (blinkt). Fremdspannungserkennung. An den DALI-Klemmen A10 bzw. A11 wurde Fremdspannung erkannt.

- Geräte-Reset durch Drücken der Programmier-taste (A1) länger als 20 Sekunden:  
Das Gerät setzt sich zurück auf den Auslieferungszustand (Achtung:Gerät verliert alle Zuweisungen und physikalische Adresse!)
- Nicht zugewiesene oder vorhandene EVGs entfernen
- Möglicher Fehler bei «Fb»: EVG zu warm
- Nach erfolgreicher Inbetriebnahme einen Export erstellen (Backup)
- Die DALI-Klemmen sind während der Initialisierung kurzschlussfest und fremdspannungs-resistent
- Ungefilterte Linien-/Bereichskoppler und Repeater können Kommunikationsprobleme verursachen

# Praxistipps

## Sammelstatusobjekte einstellen

Es stehen insgesamt vier Statusobjekte zur Verfügung, die über ein Kommunikationsobjekt den Status codiert für jedes EVG senden. Die Auswertung erfolgt in der Visualisierung.

37	A, Fehler Status	senden / abrufen	2 bytes	K	-	S	Ü	-	Niedrig
38	A, Status Schalten, EVG Nr. xy	senden / abrufen	1 byte	K	-	S	Ü	-	Niedrig
39	A, Status Dimmwert, EVG Nr. xy	senden / abrufen	2 bytes	K	-	S	Ü	-	Niedrig
40	A, Status Fehler, EVG Nr. xy	senden / abrufen	1 byte	K	-	S	Ü	-	Niedrig
41	A, Gruppe 1, Schalten	Ein / Aus	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten Niedrig
42	A, Gruppe 1, Dimmen	heller / dunkler	4 bit	K	-	S	-	-	Dimmer S... Niedrig
43	A, Gruppe 1, Dimmwert	8-bit Wert	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0... Niedrig
44	A, Gruppe 1, Dimmwert / -zeit	Dimmwert + Andim...	3 bytes	K	-	S	-	-	Niedrig
45	A, Gruppe 1, Status Schalten	Ein / Aus	1 bit	K	L	-	Ü	-	Niedrig
46	A, Gruppe 1, Status Dimmwert	8-bit Wert	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0... Niedrig
47	A, Gruppe 1, Status Fehler	1 = Fehler	1 bit	K	L	-	Ü	-	Niedrig
48	A, Gruppe 1, Status Fehler	Fehlercode melden	4 bytes	K	L	-	Ü	-	Niedrig

## Parameter übertragen

The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a table on the right. The tree view shows a hierarchy: Status -> Allgemein -> Kanal A -> Gruppen -> EVG. The EVG group is expanded, showing ECG 1, ECG 2, ECG 3, and ECG 4. The table on the right is titled 'EVG' and has columns: Nr., Name, Gruppe, Gerätetyp, and Kurzadresse. The table contains four rows: 1 ECG 1 Group 1, 2 ECG 2 (keine), 3 ECG 3 (keine), and 4 ECG 4 (keine). A context menu is open over the table, with 'Parameter übertragen' highlighted.

In der Tabellendarstellung von Gruppen, EVGs und Sensoren lassen sich die Parameter auf andere Zeilen übertragen bzw. kopieren. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

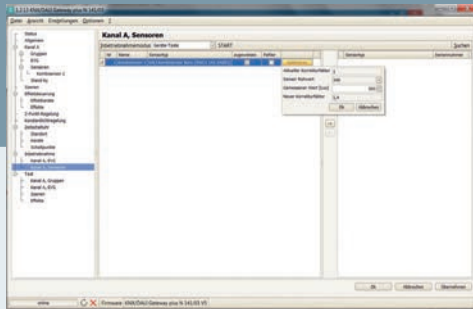
- Die relevanten Zeilen (Linksklick in Kombination mit STRG einzeln oder erste und letzte Zeile mit SHIFT) markieren.
- STRG gedrückt halten und Rechtsklick auf die Zeile, deren Parameter übertragen werden sollen.
- Durch Linksklick im Menü «Parameter übertragen» auswählen. Nach Übertragung der Parameter haben alle markierten Zeilen identische Einstellungen.

# Praxistipps

## Kalibrierung von Sensoren

### Herausforderung

Kalibrierung von Sensoren.



### Lösung

Die Kalibrierung ermöglicht es, den Helligkeitssensor an die Einbausituation und den 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.



## EVGs zwei verschiedenen DALI-Gruppen zuweisen

### Herausforderung

Man möchte ein EVG zwei verschiedenen Gruppen zuweisen.

### Lösung

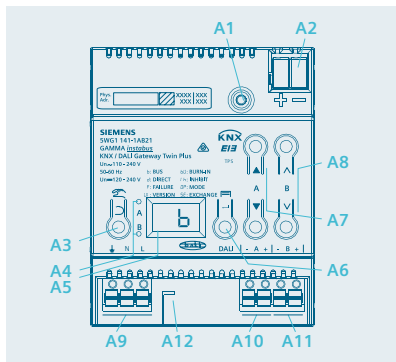
Ein EVG kann immer nur einer DALI-Gruppe zugeordnet werden, damit der eindeutige Status einer DALI-Gruppe definiert ist. Alle EVGs einer DALI-Gruppe sind somit identisch.

Bei Einzelansteuerung erfolgt die Gruppenbildung nicht durch die DALI-Gruppe, sondern durch die Zuordnung der KNX-Gruppenadresse. Hierdurch lassen sich die EVGs mehreren KNX-Gruppenadressen und somit mehreren Gruppen zuordnen.

# Ein defektes DALI-EVG erneuern ohne ETS

## Grundvoraussetzung

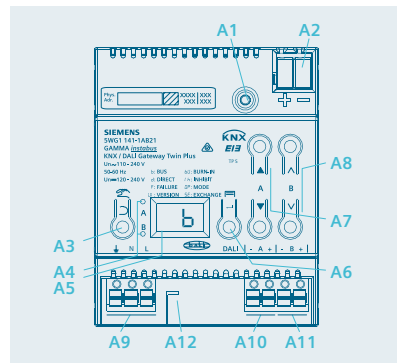
- EVG darf keine Kurzadresse besitzen (Auslieferungszustand oder zurückgesetzt)
- Gleicher Gerätetyp
- Bus- und Netzspannung an allen EVGs eingeschaltet



Taste		Anzeige	Beschreibung
1.			Defektes DALI-EVG gegen ein neues EVG ( <b>Auslieferungszustand</b> ) tauschen
2.	A6		Durch Drücken von A6 das Menü aufrufen
3.	A7		Über die Taste A7 den Menüpunkt «EVG Austauschen» aufrufen
4.	A6 (kurz)		Das defekte EVG wird angezeigt, indem auf die Taste A6 gedrückt wird
5.	A6 (lang)		Den Tausch des EVGs durch einen langen Tastendruck auf A6 starten
6.			Ergebnis: E0 = Kein Fehler E1 = Kurzadresse bereits vergeben E2 = Gerätetyp nicht wechselbar E3 = Gerätetyp falsch E4 = Neues EVG nicht gefunden E5 = Zu viele neue EVGs gefunden E6 = Unbekannter Fehler aufgetreten
7.	A3		Durch zweimaliges Drücken auf die Taste A3 gelangt man aus dem Menü zur Statusanzeige.

# Mehrere defekte DALI-EVGs erneuern ohne ETS

Taste	Anzeige	Beschreibung
1.		Tausch des defekten DALI-EVGs mit der tiefsten <b>Zuordnungsnummer</b> durch ein neues EVG ( <b>Auslieferungszustand</b> )
2.	A6	Durch Drücken von A6 das Menü aufrufen
3.	A7	Über die Taste A7 den Menüpunkt «EVG Austauschen» aufrufen
4.	A6 (kurz)	Das defekte EVG wird angezeigt, indem auf die Taste A6 gedrückt wird
5.	A6 (lang)	Den Tausch des EVGs durch einen langen Tastendruck auf A6 starten
6.		Ergebnis: E0 = Kein Fehler E1 = Kurzadresse bereits vergeben E2 = Gerätetyp nicht wechselbar E3 = Gerätetyp falsch E4 = Neues EVG nicht gefunden E5 = Zu viele neue EVGs gefunden E6 = Unbekannter Fehler aufgetreten
7.	A3	Mit der Taste A3 gelangt man im Menü zurück. Durch zweimaliges Drücken auf die Taste A3 gelangt man aus dem Menü zur Statusanzeige.



## Grundvoraussetzung

- EVG darf keine Kurzadresse besitzen (Auslieferungszustand oder zurück-gesetzt)
- Gleicher Gerätetyp
- Bus- und Netzspannung an allen EVGs eingeschaltet
- Ein EVG-Zuordnungsplan muss vorhanden sein

# Diagnose-Übersicht

Übersichtsseite mit Informationen zum Status des Geräts

- Gerätestatus
- Kanalstatus
- Einzel-EVG

Zusatzinformation per «Mouseover»

1.1.9 KNX/GAL Gateway Twin plus N 141/21---- DEBUG

Datei Ansicht Einstellungen ?

Status

Alle Statuswerte lesen abbrechen Automatisch Aktualisieren

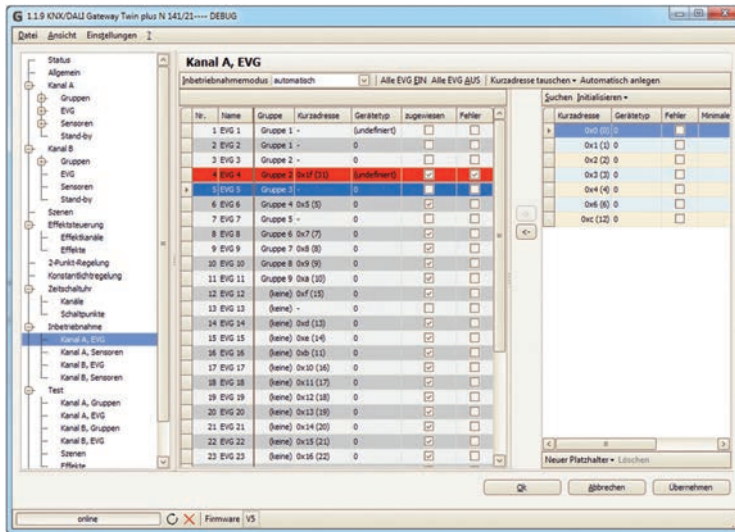
Übersicht	Kanal A	Kanal B							
EVG 1 Gruppe 1 x	EVG 2 Gruppe 1 x	EVG 3 Gruppe 2 x	EVG 4 Gruppe 2 x	EVG 5 Gruppe 3 x	EVG 6 Gruppe 4 51%	EVG 7 Gruppe 5 x	EVG 8 Gruppe 6 43%		
EVG 9 Gruppe 7 56%	EVG 10 Gruppe 8 0%	EVG 11 Gruppe 9 30%	EVG 12 Gruppe 9 0%	EVG 13 Gruppe 9 x	EVG 14 Gruppe 9 100%	EVG 15 Gruppe 9 20%	EVG 16 Gruppe 9 0%		
EVG 17 Gruppe 9 25%	EVG 18 Gruppe 9 0%	EVG 19 Gruppe 9 100%	EVG 20 Gruppe 9 0%	EVG 21 Gruppe 9 0%	EVG 22 Gruppe 9 17%	EVG 23 Gruppe 9 100%	EVG 24 Gruppe 9 0%		
EVG 25 Gruppe 9 0%	EVG 26 Gruppe 9 0%	EVG 27 Gruppe 9 -	EVG 28 Gruppe 9 -	EVG 29 Gruppe 9 -	EVG 30 Gruppe 9 -	EVG 31 Gruppe 9 -	EVG 32 Gruppe 9 x		

Hinweis: Die aktuelle Parametrierung wurde nicht heruntergeladen.

OK Abbrechen Übernehmen

Software VS

# Was ist zu tun bei «EVG undefiniert»?



The screenshot shows the 'Kanal A, EVG' configuration window. The main table contains the following data:

Nr.	Name	Gruppe	Kurzadresse	Gerätetyp	zugeordnet	Fehler
1	EVG 1	Gruppe 1 -	[undefiniert]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	EVG 2	Gruppe 1 -	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	EVG 3	Gruppe 2 -	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	EVG 4	Gruppe 2	0x7 (7)	Sendefrequenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	EVG 5	Gruppe 3	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	EVG 6	Gruppe 4	0x5 (5)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	EVG 7	Gruppe 5 -	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	EVG 8	Gruppe 6	0x7 (7)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	EVG 9	Gruppe 7	0x8 (8)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	EVG 10	Gruppe 8	0x9 (9)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	EVG 11	Gruppe 9	0xa (10)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	EVG 12	(leine)	0xf (15)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	EVG 13	(leine)	-	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	EVG 14	(leine)	0xd (13)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	EVG 15	(leine)	0xe (14)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	EVG 16	(leine)	0xb (11)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	EVG 17	(leine)	0x10 (16)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	EVG 18	(leine)	0x11 (17)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	EVG 19	(leine)	0x12 (18)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	EVG 20	(leine)	0x13 (19)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	EVG 21	(leine)	0x14 (20)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	EVG 22	(leine)	0x15 (21)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	EVG 23	(leine)	0x16 (22)	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

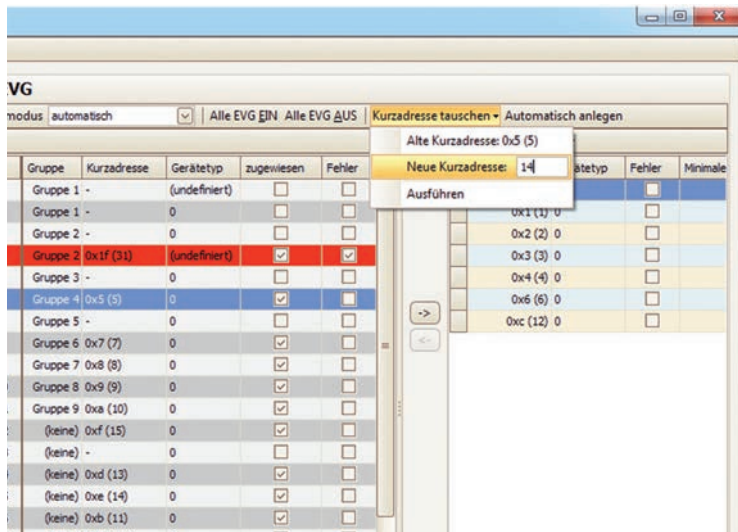
The search window on the right shows the following results:

Kurzadresse	Gerätetyp	Fehler	Minimale
0x0 (0)	0	<input type="checkbox"/>	
0x1 (1)	0	<input type="checkbox"/>	
0x2 (2)	0	<input type="checkbox"/>	
0x3 (3)	0	<input type="checkbox"/>	
0x4 (4)	0	<input type="checkbox"/>	
0x6 (6)	0	<input type="checkbox"/>	
0xc (12)	0	<input type="checkbox"/>	

Ein verbundenes EVG verursacht einen Fehler bei erneutem Lesen (doppelte Kurzadresse oder Fehler beim Auslesen der Daten)

- Anzeige als rote Zeile
- EVG ist identifiziert
- EVG kann überprüft werden

# EVG Kurzadresse neu zuweisen








Alle EVGs initialisieren und Verbindungen auflösen (Initialisierung)

Neues Menü initialisieren:  
Einzel-EVG

Alle EVGs: Alle Kurzadressen werden gelöscht, alle Zuordnungen werden aufgehoben

# Bestellübersicht

Auswahl- und Bestelldaten					
	Typ	Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	E-Nummer
	N 141/03	KNX/DALI Gateway plus	1 Kanal	5WG1141-1AB03	405 671 024
	N 141/21	KNX/DALI Gateway Twin plus	2 Kanäle	5WG1141-1AB21	405 701 404
	N 141/31	KNX/DALI Gateway Twin	2 Kanäle	5WG1141-1AB31	405 701 204
	N 525D11	KNX/DALI Gateway Broadcast	2 Kanäle	5WG1525-1DB11	405 441 314
	UP 141/71	DALI Tastereingang 4-fach	4-fach	5WG1141-2AB71	405 600 244

Smart Infrastructure verbindet auf intelligente Weise Energiesysteme, Gebäude und Industrien, um die Art, wie wir leben und arbeiten, weiterzuentwickeln und zu verbessern.

Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern schaffen wir ein Ökosystem, das intuitiv auf die Bedürfnisse der Menschen reagiert und Kunden dabei unterstützt, Ressourcen optimal zu nutzen.

Ein Ökosystem, das unseren Kunden hilft zu wachsen, das den Fortschritt von Gemeinschaften fördert und eine nachhaltige Entwicklung begünstigt.

Creating environments that care.  
[siemens.ch/smartinfrastructure](https://www.siemens.ch/smartinfrastructure)

Siemens Schweiz AG  
Smart Infrastructure  
Building Products  
Sennweidstrasse 47  
6312 Steinhausen  
Schweiz  
Tel. +41 585 579 200  
[bp.ch@siemens.com](mailto:bp.ch@siemens.com)  
[www.siemens.ch/knx](https://www.siemens.ch/knx)

Bestell-Nr. SI-10975D/CH-KP

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

© Siemens 2020