

## Bedienungsanleitung

### 1 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Die DALI-Steuerspannung ist eine Funktionskleinspannung FELV. Bei Installation auf sichere Trennung zwischen KNX und DALI achten.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

### 2 Funktion

#### Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Volle Funktionalität mit KNX-Inbetriebnahme-Software ab Version ETS3.0f.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Steuern von Leuchten und anderen Anwendungen mit DALI-Betriebsgerät in KNX-Installationen, z. B. EVG
- Montage auf Hutschiene gemäß DIN EN 60715 in Unterverteiler

#### Produkteigenschaften

- Steuerung von max. 64 DALI-Teilnehmern in max. 32 Gruppen
- Einstellung der Farbtemperatur für Leuchten mit DALI Device Type 8 für Tunable White gemäß IEC 62386-209
- Geeignet für den Betrieb in Notbeleuchtungsanlagen
- Einzel-, Gruppen- oder Zentraladressierung
- 16 Lichtszenen
- Effektsteuerung für dynamische Lichteffekte oder Farbspiele
- Auslesen DALI-Teilnehmer-Zustand über KNX, z. B. Helligkeit oder Leuchtenfehler
- Handbedienung der DALI-Gruppen
- Zwangsführung
- Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitswert im Bus- und im Handbetrieb
- Sammelrückmeldung
- Zentrale Schaltfunktion
- Sperrfunktion für jede DALI-Gruppe
- Separate Ein- und Ausschaltverzögerung
- Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion

- Korridorfunktion: In Kombination mit Bewegungsmeldern reduzierte Dauerbeleuchtung, wenn keine Bewegung erkannt wird
  - Online- oder Offline-Projektierung der DALI-Teilnehmer mit ETS-Plug-In
  - Kurzschlusschutz
  - Überspannungsschutz
  - Überlastschutz
  - Betriebsstundenzähler
  - Meldung des globalen Schaltstatus der DALI-Teilnehmer, z. B. für Abschaltung der Netzspannung der DALI-Teilnehmer zur Vermeidung von Standby-Verlusten
  - Austausch eines einzelnen DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne Software möglich
  - Ab Gerätegeneration V02: DALI-2 zertifiziert
- i** Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der DALI-Gruppen mit Tastenfeld möglich. Alle DALI-Teilnehmer werden gemeinsam gesteuert.

### 3 Bedienung

Siehe Darstellung des Tastenfelds (Bild 1).

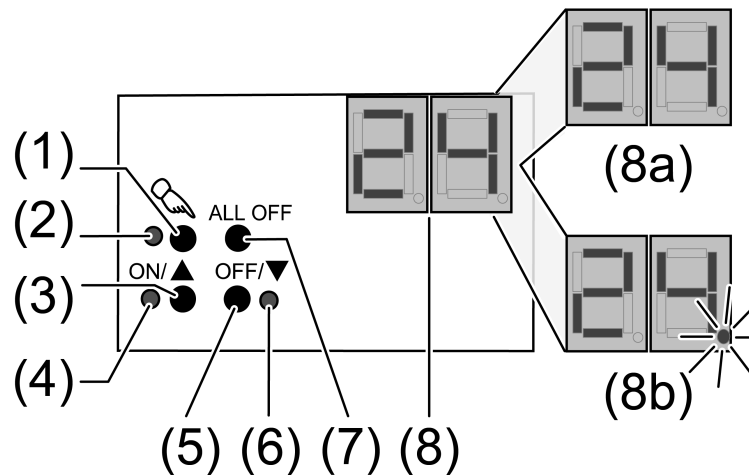


Bild 1

- (1) Taste – Handbedienung
- (2) LED – Ein: Permanenter Handbetrieb aktiv
- (3) Taste ON/▲ – Einschalten oder heller dimmen
- (4) LED ON/▲ – Ein: DALI-Teilnehmer oder -Gruppe eingeschaltet, Helligkeit 1...100 %
- (5) Taste OFF/▼ – Ausschalten oder dunkler dimmen
- (6) LED OFF/▼ – Ein: DALI-Teilnehmer oder -Gruppe ausgeschaltet, Helligkeit 0 %
- (7) Taste ALL OFF – Alle DALI-Teilnehmer ausschalten
- (8) Anzeige der DALI-Nummer (1...64)
- (8a) Anzeige der DALI-Gruppe
- (8b) Anzeige des einzelnen DALI-Teilnehmers



**i** Zeigt die Anzeige (8) **bc** (Broadcast-Bedienung), ist das Gerät nicht programmiert oder in der KNX-Konfiguration auf Zentralsteuerung eingestellt. Alle DALI-Teilnehmer werden dann gemeinsam gesteuert.

Bei der Bedienung mit Tastenfeld unterscheidet das Gerät zwischen kurzer und langer Betätigung.

- Kurz: Betätigung kürzer als 1 Sekunde
- Lang: Betätigung zwischen 1 und 5 Sekunden




### Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  (1) kurz betätigen.  
Anzeige (8) zeigt **01** oder **bc**, LED  (2) bleibt aus.
- i** Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt das Gerät automatisch in den Busbetrieb zurück.


### Permanenten Handbetrieb ein-/ausschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  (1) mindestens 5 Sekunden betätigen.  
LED  (2) leuchtet, Anzeige (8) zeigt **01** oder **bc**, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.  
- oder, bei wiederholter Betätigung -  
LED  (2) ist aus, Anzeige (8) ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.

### DALI-Teilnehmer bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  (1) so oft kurz betätigen, bis die Anzeige (8) die gewünschte DALI-Nummer zeigt.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** (3) oder Taste **OFF/▼** (5).  
Kurz: Ein-/Ausschalten.  
Lang: Heller/dunkler dimmen.  
Loslassen: Dimmen Stop.  
LED **ON/▲** (4) und **OFF/▼** (6) zeigen den Status an.
- i** Die Anzeige (8) zeigt erst die Nummern der verfügbaren DALI-Gruppen (8a), anschließend die Einzeladressen der DALI-Teilnehmer (8b).


### Alle DALI-Teilnehmer ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OFF** (7) betätigen.

### Einzelne DALI-Teilnehmer oder -Gruppen sperren/entsperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  (1) so oft kurz betätigen, bis die Anzeige (8) die gewünschte DALI-Nummer zeigt.
- Tasten **ON/▲** (3) und **OFF/▼** (5) gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Die gewählte DALI-Nummer in der Anzeige (8) blinkt.  
DALI-Teilnehmer oder -Gruppe ist gesperrt.  
- oder, bei wiederholter Betätigung -  
Die Anzeige (8) blinkt nicht mehr.  
DALI-Teilnehmer oder -Gruppe ist freigegeben.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ein-/ausschalten).
- i** Via Handbedienung gesperrte DALI-Geräte können im Handbetrieb bedient werden.

## 4 Informationen für Elektrofachkräfte

### 4.1 Montage und Elektrischer Anschluss



#### GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Gerät freischalten. Spannungsführende Teile abdecken.

#### Gerät montieren

- Gerät auf Hutschiene montieren.

#### Gerät anschließen

Steuerleitung: Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß Bestimmungen für 250-V-Leitungen. DALI- und Netzspannungsadern können gemeinsam in einer Leitung, z. B. NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup>, geführt werden.

- Die DALI-Steuerspannung ist eine Funktionskleinspannung FELV. Die Installation so ausführen, dass bei Freischalten eines Bereiches sowohl DALI- als auch Netzspannung führende Leitungen freigeschaltet sind.
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.
- DALI-Teilnehmer einiger Hersteller haben erweiterte Funktionen und können z. B. durch Netzspannung am DALI-Anschluss gesteuert werden. Bei Nachrüstungen vorhandener DALI-Installationen alle entsprechenden Bedieneinrichtungen entfernen.
- Gerät gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 2).

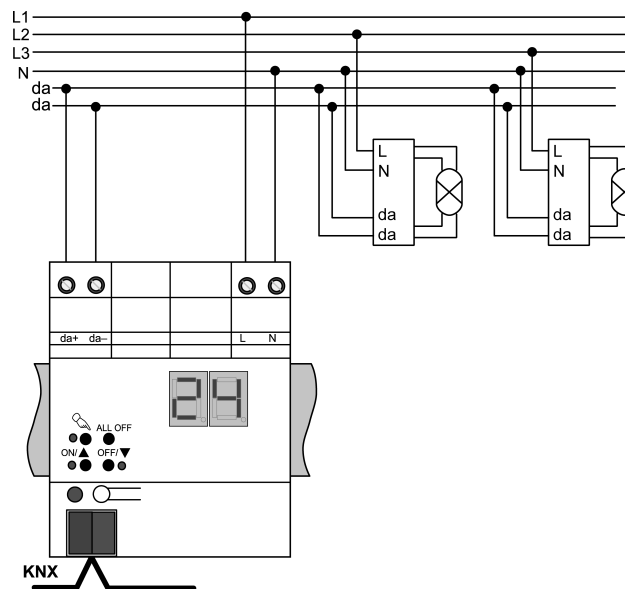


Bild 2

- Zum Schutz vor gefährlichen Spannungen Abdeckkappe auf den Busleitungsanschluss aufstecken.
- i** Zeigt die Anzeige (8) **Er** (Error), liegt ein Installationsfehler vor, durch den Netzspannung auf die DALI-Leitung gelangt. In diesem Fall Gerät und DALI-Teilnehmer von Netzspannung und Busspannung freischalten. Installation korrigieren.

#### Betrieb in Notbeleuchtungsanlagen

Das Gerät kann in zentral versorgten Notbeleuchtungsanlagen verwendet werden.

- i** Die gesetzlichen und normativen Vorgaben sind länderspezifisch unterschiedlich. Es ist in jedem Fall durch den Anwender / Fachplaner zu prüfen, ob die spezifischen Vorgaben eingehalten werden.
- i** Anzahl der DALI-Teilnehmer in den verwendeten Notleuchten beachten.

In Gebäuden größer als 2000 m<sup>2</sup> sind Notbeleuchtungsanlagen mit zentraler Sicherheitsversorgung erforderlich. Je nach Funktionsumfang der Anlage werden nur die Notleuchten durch die zentrale Sicherheitsversorgung versorgt (Bild 3), oder zusätzlich die KNX-Anlage und das DALI-Gateway (Bild 4). Im letzteren Fall kann das DALI-Gateway im Notbetrieb entsprechende Störmeldungen an eine Zentrale und an weitere DALI-Gateways in der Anlage senden.

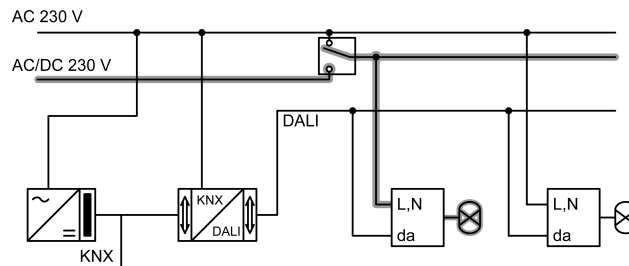


Bild 3: Notleuchten durch zentrale Sicherheitsversorgung versorgt

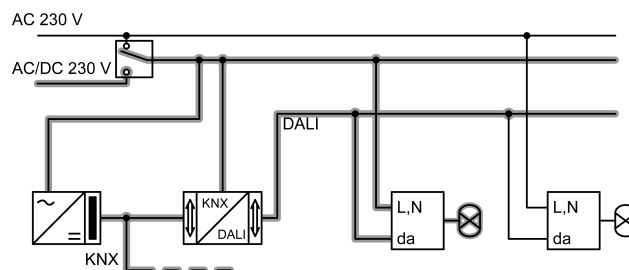


Bild 4: Notleuchten, KNX-Anlage und DALI-Gateway durch zentrale Sicherheitsversorgung versorgt

## 4.2 Inbetriebnahme

### Physikalische Adresse und Applikationsprogramm laden

- Netzspannung einschalten.
- Busspannung einschalten.
- Programmier Taste drücken.  
Die Programmier-LED leuchtet.
- Physikalische Adresse und Applikationsprogramm mit der ETS laden.
- DALI-System mit Inbetriebnahme-Software in Betrieb nehmen.
- i** Nähere Informationen zur Inbetriebnahme des DALI-Systems enthält die Technische Produktinformation für dieses Gerät.
- Applikationsprogramm mit der ETS laden.
- i** Ohne angeschlossene Netzspannung ist keine Programmierung möglich.

## 5 Anhang

### 5.1 Technische Daten

Versorgung  
 Nennspannung  
 Netzfrequenz

AC 110 ... 240 V ~  
 50 / 60 Hz

## DALI-Gateway TW

Nennspannung	DC 110 ... 240 V
Verlustleistung	max. 3 W
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
<b>DALI</b>	
Nennspannung DALI	DC 16 V (typ.)
Ausgangsstrom DALI	typ. 128 mA, max. 250 mA kurzzeitig
Anzahl DALI-Teilnehmer	max. 64
Übertragungsrate DALI	1,2 kbit/s
Protokoll DALI	EN 62386
Leitungstyp	Mantelleitung 230 V, z. B. NYM
<b>Leitungslänge DALI</b>	
bei Ø 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 300 m
bei Ø 1,0 mm <sup>2</sup>	max. 238 m
bei Ø 0,75 mm <sup>2</sup>	max. 174 m
bei Ø 0,5 mm <sup>2</sup>	max. 116 m
<b>Gehäuse</b>	
Einbaubreite	72 mm / 4 TE
<b>Anschluss Versorgung und DALI</b>	
Anschlussart	Schraubklemme
eindräftig	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindräftig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindräftig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>KNX</b>	
KNX Medium	TP 256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	4,5 ... 5,0 mA
Anschlussart Bus	Anschlussklemme

## 5.2 Hilfe im Problemfall

### Anzeige zeigt "Er", angeschlossene DALI-Teilnehmer haben keine Funktion, keine Bedienung möglich

Ursache: Netzspannung auf DALI-Leitung.

Installationsfehler. Gerät und angeschlossene DALI-Teilnehmer von Netzspannung und Busspannung freischalten. Installation korrigieren.

### Anzeige zeigt im Handbetrieb "bc", Steuerung einzelner Leuchten nicht möglich

Ursache: Das Gerät ist nicht oder auf "Broadcast" programmiert.

Gerätezustand prüfen. Ggf. Gerät programmieren und DALI-System in Betrieb nehmen.

### Einzelner DALI-Teilnehmer ohne Funktion


Ursache 1: Verbraucher ist defekt, z. B. Lampe.

Verbraucher austauschen.

Ursache 2: DALI-Teilnehmer ist defekt.

Defekten Teilnehmer austauschen.

Spannung einschalten.

Tasten  und **ALL OFF** gemeinsam mindestens 10 Sekunden betätigen.

Das Gerät erkennt den ausgetauschten DALI-Teilnehmer und lädt die notwendigen Daten hinein. Die Anzeige (4) zeigt **LE**.

 Gleichzeitiger Austausch mehrerer DALI-Teilnehmer ist nur mit Inbetriebnahme-Software und Projekt-Daten möglich.

### **Alle DALI-Gruppen lassen sich nicht bedienen**

Ursache 1: Alle DALI-Gruppen über Bus oder Handbedienung gesperrt.

Sperrung aufheben.

Ursache 2: Permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

Permanenter Handbetrieb ausschalten.

Ursache 3: Anwendungssoftware ist angehalten; Programmier-LED blinkt.

Reset durchführen: Gerät vom Bus trennen, nach ca. 5 Sekunden wieder einschalten.

Ursache 4: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.

Programmierung überprüfen und korrigieren.

## **5.3 Gewährleistung**

Die Gewährleistung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen über den Fachhandel.

### **ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1

58579 Schalksmühle

GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0

Telefax: +49 2355 806-204

kundencenter@jung.de

www.jung.de