

**Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!**

Temperatur an der Einbaustelle:  
-20°C bis +50°C.

Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.

Relative Luftfeuchte:  
Jahresmittelwert <75%.

**gültig für Geräte ab Fertigungwoche 14/16** (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

DALI-Gateway, bidirektional. Stand-by-Verlust nur 1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485 Bus. Querverdrahtung nur Bus mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14.**

Versorgungsspannung 230V an den Klemmen N und L.

An den Klemmen DALI +/- werden 130mA für bis zu 64 Stück DALI-Geräte bereitgestellt.

Mit dem Gateway FDG14 werden DALI-Geräte mit Enocean Funksendern angesteuert.

Es können die **Gruppen 0-15** angesteuert und auch der **Broadcastbefehl** abgesetzt werden. Außerdem können die **DALI-Szenen 0-15** abgerufen werden.

DALI-Installationen, die mit dem FDG14 komplett angesteuert werden sollen, müssen also in Gruppen 0-15 konfiguriert sein.

Die Konfigurationssoftware bzw. Steuermodule dafür werden von namhaften Herstellern von DALI-Komponenten angeboten (z.B. Tridonic DALI XC).

Das FDG14 speichert intern den Dimmwert für jede der Gruppen 0-15 und stellt diesen Wert als Rückmeldung bereit. Es werden dabei die selben Rückmeldetelegramme erzeugt, wie bei einem FUD14.

Das FDG14 belegt 16 BR14-Gerätedressen. Die Rückmeldungen der Gerätedressen entsprechen dabei in aufsteigender Reihenfolge den Dimmwerten der DALI-Gruppen 0-15.

Die Rückmeldungen können mit PCT14 individuell pro Gruppe von Dimmwert-Telegramm (%) auf Taster-Telegramm (ein/aus) umgestellt werden. Somit können mit den Rückmeldungen BR14-Aktoren angesteuert werden.

Das FDG14 erfüllt die Funktion des DALI-Masters und der DALI-Stromversorgung. Über die Drehschalter können nur Taster für die Gruppen 0-8 und die DALI-Szenen 0-9 eingelernt werden. Ansteuer-Telegramme für die Gruppen 9-15 und die Szenen 10-15 sind nur durch Einträge in PCT14 möglich.

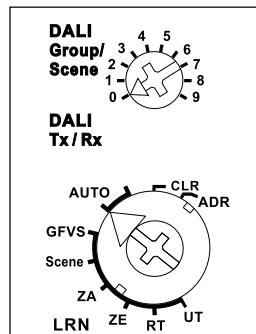
**Achtung: Funktaster erfordern beim manuellen Einlernen in das FDG14 immer einen Doppelklick! Bei CLR genügt ein Einfachklick.**

Ein Richtungstaster oder Universaltaster mit gleicher ID und gleicher Taste kann nicht mehrfach in unterschiedliche Gruppen eingelernt werden. Es gilt immer die zuletzt ausgewählte Gruppe. Ein Taster kann also entweder nur eine Gruppe oder mit Broadcast alle Gruppen schalten.

Pro Gruppe kann auch ein FBH eingelernt werden. Bei manuellem Einlernen wirkt dieser immer helligkeitsunabhängig. Mit PCT14 kann man auch die Helligkeitsschwelle einstellen.

Für die FBH aller Gruppen kann die Verzögerungszeit für die Abschaltung nach Nicht-Bewegung gemeinsam in Minuten (1..60) eingestellt werden. Default sind 3 Minuten.

### Funktions-Drehschalter



**Betrieb:** Nach dem Zuschalten der Versorgungsspannung wird nach dem RS485-Bus-Scan des FAM14 auch der komplette DALI-Bus gescannt, die grüne LED des FDG14 flackert dabei für einige Sekunden. Alle vorhandenen DALI-Geräte mit ihren Kurzadressen werden erfasst und die im DALI-Gerät hinterlegte Mindesthelligkeit (MIN LEVEL), Dimmgeschwindigkeit (FADE RATE u. FADE TIME) und Gruppenzugehörigkeit ausgelesen. Aus diesen Daten ermittelt das FDG14 die kleinstmögliche Mindesthelligkeit und die Dimmgeschwindigkeit für die Gruppen 0..15. Alle DALI-Geräte einer Gruppe müssen dieselbe Dimmgeschwindigkeit haben, somit kann jede Gruppe mit individueller Geschwindigkeit gedimmt werden. Der erlaubte Bereich für die FADE RATE beträgt 16 bis 179 Schritte pro Sekunde. Die FADE TIME muss auf einen Wert größer 0,7s eingestellt werden. Der DALI-Scan muss jedes Mal durchgeführt werden, wenn eine Änderung der Einstellungen vorgenommen wurde. Hierzu wird der untere Drehschalter des FDG14 erneut auf AUTO gestellt.

**Universaltaster:** Ein- und ausschalten bzw. auf- und abdimmern.

**Richtungstaster:** Auf einer Seite 'einschalten und aufdimmern' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimmern'.

**ZE:** Schaltet mit maximaler Helligkeit (100%) ein. Mit PCT14 kann ein Dimmwert in % festgelegt werden.

**ZA:** Schaltet aus. Mit PCT14 kann 'soft aus' deaktiviert werden.

**FBH:** Pro Gruppe kann ein Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH eingelernt werden, dieser wird nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Mit PCT14 kann eine Helligkeitsschwelle festgelegt werden, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung einschaltet. Bei Nichtbewegung wird nach 3 Minuten ausgeschaltet. Mit PCT14 kann diese Ausschaltverzögerung zwischen 1 und 60 Minuten eingestellt werden.

**FTK:** Wird das Fenster geöffnet, schaltet das Licht ein. Wird das Fenster geschlossen, schaltet das Licht aus.

**GFVS:** Bei einem Dimmwert-Telegramm für eine Gruppe wirkt das Blockier-Bit nur auf Gruppentaster dieser Gruppe, mit Broadcast kann die Gruppe trotzdem

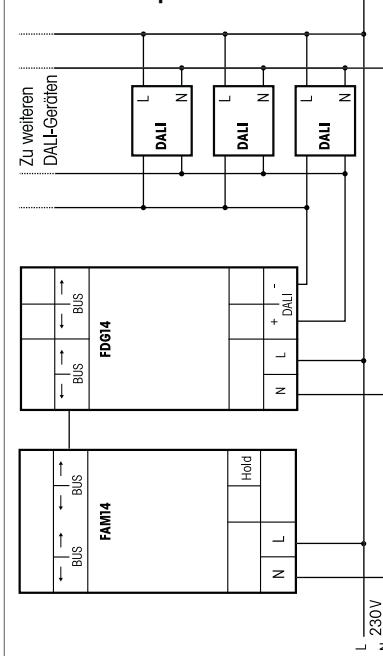
verändert werden. Bei einem Dimmwert-Telegramm für alle Gruppen (Broadcast) wirkt das Blockier-Bit nur auf Broadcast-Taster, mit Gruppentastern können die Gruppen trotzdem verändert werden.

**Die gelbe LED** leuchtet ständig, wenn die Versorgungsspannung anliegt.

**Die rote LED** leuchtet, wenn ein Funksignal empfangen wird.

**Die grüne LED** leuchtet, wenn Daten an DALI-Betriebsgeräte gesendet bzw. von DALI-Betriebsgeräten empfangen werden.

### Anschlussbeispiel



### Einlernen der Funksensoren in Funktoren

**Alle Sensoren müssen in Aktoren eingelernt werden, damit diese deren Befehle erkennen und ausführen können.**

### FDG14 einlernen

Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher leer. Um sicher zu stellen, dass nicht bereits etwas eingelernt wurde, den **Speicherinhalt komplett löschen**: Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag

(Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Alle eingelernten Sensoren sind gelöscht.

### Einzelne eingelernte Sensoren löschen:

Wie beim Einlernen nur den unteren Drehschalter auf CLR stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregte blinkende LED erlischt.

### Sensoren einlernen:

1. Den oberen Drehschalter auf die gewünschte Gruppe (Group) stellen:  
0..8 = Gruppe 0..8  
9 = Broadcast

2. Der untere Drehschalter wird auf die gewünschte Einlernfunktion gestellt, die rote LED blinkt ruhig.

**UT** = Universaltaster einlernen.

**RT** = Richtungstaster einlernen, Richtungstaster werden beim Tasten automatisch komplett eingelernt.

Dort wo getastet wird, ist dann für das Einschalten und Auf dimmen definiert, die andere Seite für das Ausschalten und Abdimmern.

**ZE** = 'Zentral ein' einlernen

**ZA** = 'Zentral aus' einlernen

**Scene** = Taster für DALI-Szenenabruf (mit dem oberen Drehschalter wird die gewünschte DALI-Szene 0..9 gewählt); FBH und FTK einlernen  
**GFVS** = PC mit GFVS-Software einlernen; 4er Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt.

3. Den einzulernenden Taster 2x schnell hintereinander ('Doppelklick') betätigen. Die LED erlischt.

Eine Taste (Wippenende) kann nicht in mehrere Gruppen eingelernt werden.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den unteren Drehschalter kurz von der Position weg drehen und bei 1. aufsetzen.

Nach dem Einlernen wird der untere Drehschalter auf AUTO gestellt.

### Speichern von Lichtszenen

Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem 4er Lichtszenentaster gespeichert werden.

1. Mit einem zuvor eingelernten Universal-

taster oder Richtungstaster den gewünschten Helligkeitswert einstellen.

2. Innerhalb von 60 Sekunden wird durch einen Tastendruck länger als 3 Sekunden aber kürzer als 5 Sekunden auf eines der vier Wippenenden des ebenfalls zuvor eingelernten Lichtszenentasters der Helligkeitswert gespeichert.
3. Um weitere Lichtszenen zu speichern, wieder bei 1. aufsetzen.

### Abrufen von Lichtszenen

Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem 4er Lichtszenentaster abgerufen werden:

Taster mit Doppelwippe;  
oben links = Lichtszene 1 (ab Werk 30%),  
oben rechts = Lichtszene 2 (60%),  
unten links = Lichtszene 3 (100%) und  
unten rechts = Lichtszene 4 (0%).

### Geräteadresse für das FDG14 vergeben:

Der Drehschalter am FAM14 wird auf Pos. 1 gedreht, dessen untere LED leuchtet rot. Der untere Drehschalter des FDG14 wird auf AUF gedreht, die rote LED blinkt ruhig. Nachdem die Adresse vom FAM14 vergeben wurde, leuchtet dessen untere LED für 5 Sekunden grün und die LED des FDG14 erlischt.

Bei der Adressvergabe mit dem FAM14 werden 2 virtuelle FDG14 mit je 8 aufeinanderfolgenden Geräteadressen angelegt. Es muss daher sichergestellt sein, dass vor der Adressvergabe im Bus eine Adresslücke von mindestens 16 zusammenhängenden Adressen existiert. Bei Adresslücken zwischen 9 und 15 kommt es zu Adresskonflikten. Am besten wird daher bei neuer Adressvergabe mit dem FDG14 begonnen. Bei Adressvergabe mit PCT14 besteht diese Vorgabe nicht, da das Gerät mit 16 Geräteadressen erkannt und angezeigt wird.

### Gerätekonfiguration löschen:

Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 5 Sekunden. Die Werkseinstellungen wurden wieder hergestellt.

### Gerätekonfiguration und Geräteadresse löschen:

Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 6-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 5 Sekunden. Die Werkseinstellungen wurden wieder hergestellt und die Geräteadresse gelöscht.

### FDG14 konfigurieren:

Folgende Punkte können mit dem PC-Tool PCT14 konfiguriert werden:

- Parameter für FBH
- Lichtszenen in %
- Dimmwert in % für einen Taster
- Dimmwert in % für Zentral 'ein' (DIRECT ARC POWER)
- Zentral 'ein' ohne 'soft ein' (RECAL MAX LEVEL)
- Zentral 'aus' ohne 'soft aus' (OFF)
- Geräteadresse vergeben oder löschen

### Achtung! Im PC-Tool 'Verbindung zum FAM trennen' nicht vergessen.

Während die Verbindung vom PC-Tool PCT14 zum FAM14 besteht, werden keine Funkbefehle ausgeführt.

### DALI-System

Das DALI-Gateway fungiert im System als zentrale Steuerungskomponente (Master-Controller), welche auch die Spannungsversorgung der DALI-Schnittstelle gewährleistet. Die DALI-Betriebsgeräte, z. B. DALI-EVG, arbeiten als Befehlsempfänger (Slaves), die nur bei Anfrage Zustände oder Statusmeldungen an den Master zurücksenden. Dabei ist es allein die Aufgabe des DALI-Gateways, über Funk empfangene Steuerungsbefehle auf die DALI-Leitung auszusenden und die Betriebsgeräte zu kontrollieren. Der Einsatz weiterer DALI-Steuerungskomponenten im Multimaster-Betrieb, beispielsweise eine zusätzliche DALI-Zentrale, ein DALI-Potentiometer oder netzspannungsschaltende Taster, sind überflüssig und können in Einzelfällen auch zu Fehlfunktionen im DALI-System führen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, andere Steuerungskomponenten aus dem System - insbesondere beim Nachrüsten vorhandener DALI-Anlagen - zu entfernen.

### Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14.

### Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

### Produktberatung und Technische Auskünfte:

 +49 711 943500-02

 Technik-Beratung@eltako.de

[eltako.com](http://eltako.com)