

Funk-DALI-Gateway



FDG71L-230V

**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 &lt;75%.

Funk-DALI-Gateway, bidirektional.  
Stand-by-Verlust 2 Watt.

Montage zum Beispiel in Zwischen-  
decken und Leuchten. 252mm lang,  
46mm breit und 31mm tief. Mit Kabel-  
Zugentlastung.

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 FDG71L werden DALI-  
Geräte mit EnOcean-Funksendern ange-  
steuert.

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 FDG71L komplett angesteuert werden sollen, müssen also in Gruppen 0-15 konfiguriert sein.

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

Das FDG71L speichert intern den Dimm-  
wert für jede der Gruppen 0-15 und stellt  
diesen Wert als Rückmeldung bereit. Es  
werden dabei die selben Rückmeldetele-  
gramme erzeugt, wie bei einem FUD71.

Die Rückmeldungen der Geräteadressen  
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 Aktoren  
angesteuert werden.

Das FDG71L erfüllt die Funktionen des DALI-  
Masters und der DALI-Stromversorgung.

**Achtung: Funktaster erfordern beim  
manuellen Einlernen in das FDG71L  
immer einen Doppelklick! Bei CLR  
genügt ein Einfachklick.**

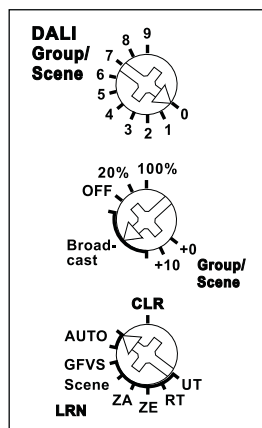
Ein Richtungstaster oder Universaltaster  
mit gleicher ID und gleicher Taste kann  
nicht mehrfach in unterschiedliche  
Gruppen eingelernt werden. Es gilt immer  
die zuletzt ausgewählte Gruppe.

Ein Taster kann also entweder nur eine  
Gruppe oder mit Broadcast alle Gruppen  
schalten.

Pro Gruppe kann auch ein FBH eingele-  
rnt werden. Bei manuellem Einlernen  
wirkt dieser immer helligkeitsunabhängig.  
Mit PCT14 kann man auch die Hellig-  
keitsschwelle einstellen.

Für die FBH aller Gruppen kann die Ver-  
zögerungszeit 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 der komplette  
DALI-Bus gescannt, die rote LED des  
FDG71L 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 Gruppen-  
zugehörigkeit ausgelesen. Aus diesen  
Daten ermittelt das FDG71L die kleinst-  
mögliche Mindesthelligkeit und die  
Dimmgeschwindigkeit für die Gruppen  
0..15. Alle DALI-Geräte einer Gruppe  
müssen dieselbe Dimmgeschwindigkeit  
haben, somit kann jede Gruppe mit indi-  
vidueller 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 FDG71L erneut auf  
AUTO gestellt.

### Testfunktion:

Den mittleren Drehschalter auf  
100% stellen = alle DALI-Betriebsgeräte  
sind mit 100% eingeschaltet.

20% stellen = alle DALI-Betriebsgeräte  
sind mit 20% eingeschaltet.

OFF stellen = alle DALI-Betriebsgeräte  
sind ausgeschaltet.

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

**Richtungstaster:** Auf einer Seite 'ein-  
schalten und aufdimmen' sowie auf der  
anderen Seite 'ausschalten und ab-  
dimmen'.

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

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

**FBH:** Pro Gruppe kann ein Funk-Bewe-  
gungs-Helligkeitssensor FBH eingelernt  
werden, dieser wird nur als Bewegungs-  
melder ausgewertet. Mit PCT14 kann  
eine Helligkeitsschwelle festgelegt wer-  
den, 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.

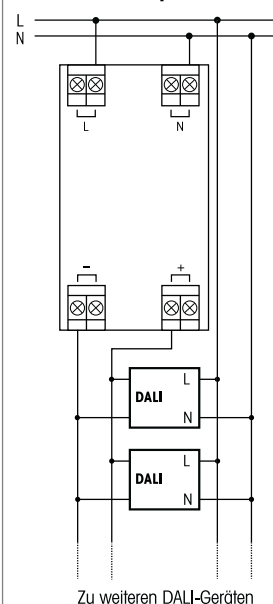
**FTK:** Wird das Fenster geöffnet, schaltet  
das Licht mit maximaler Helligkeit (100%)  
ein. Wird das Fenster geschlossen,  
schaltet das Licht aus.

**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 rote LED** leuchtet, wenn ein Funk-  
signal empfangen wird.

**Die grüne LED** leuchtet, wenn ein  
Bestätigungs-Telegramm gesendet wird.

### Anschlussbeispiel



### Einlernen der Funksensoren in Funk- aktoren

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

### Aktor FDG71L-230V einlernen

⚠ Für das Einlernen muss das Gerät  
angeschlossen und der Netz-  
stecker eingesteckt sein.

Bei der Lieferung auf Werk ist der Lern-  
speicher leer. Sollten Sie nicht sicher  
sein, ob bereits etwas eingelernt wurde,  
dann müssen Sie **den Speicherinhalt  
komplett leeren:**

Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgeregt. 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 bei dem Einlernen nur den unteren Drehschalter auf CLR anstatt auf LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregt blinkende LED erlischt.

#### **Gerätekonfiguration löschen:**

Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgeregt. 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.

#### **Sensoren einlernen:**

1. Den mittleren Drehschalter auf +0 stellen = Gruppe 0..9 oder auf +10 stellen = Gruppe 10..16 oder auf Broadcast stellen = Broadcast
2. Den oberen Drehschalter auf die gewünschte Gruppe (Group) 0..9 stellen. Z.B. Mitte +0 und oben 9 = Gruppe 9 oder Mitte +10 und oben 6 = Gruppe 16
3. 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 Abdimmen.

ZE = 'Zentral ein' einlernen

ZA = 'Zentral aus' einlernen

Scene = Taster für DALI-Szenenabruf (mit dem oberen und mittleren Drehschalter wird die gewünschte DALI-Szene 0..15 gewählt); FBH und FTK einlernen

GFVS = PC mit GFVS-Software einlernen; 4er Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt.

4. 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 wegdrehen und bei 1. aufsetzen.

Nach dem Einlernen den unteren Drehschalter auf AUTO und den mittleren Drehschalter auf Broadcast stellen.

#### **Speichern von Lichtszenen**

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

1. Mit einem zuvor eingelernten Universaltaster 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%).

#### **Bestätigungs-Telegramme einschalten:**

Bei der Lieferung ab Werk sind die Bestätigungs-Telegramme ausgeschaltet. Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die rote LED hört auf zu blinken und erlischt nach

2 Sekunden. Die Bestätigungs-Telegramme sind eingeschaltet.

#### **Bestätigungs-Telegramme ausschalten:**

Den unteren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die rote LED erlischt sofort. Die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

#### **FDG71L konfigurieren:**

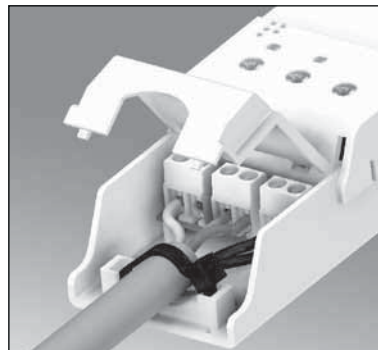
Folgende Punkte können mit dem PC-Tool PCT14 konfiguriert werden:

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



Ist ein Aktor lernbereit (die LED blinkt ruhig), dann wird das nächste ankommende Signal eingelernt. Daher unbedingt darauf achten, dass während der Einlernphase keine anderen Sensoren aktiviert werden.

#### **Zugentlastung**



Kabel-Zugentlastung mit handelsüblichen Kabelbindern bis 3,6mm Breite.

#### **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 Steuerungsbeefehle 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.

**Hiermit erklärt ELTAKO GmbH, dass sich die Produkte, auf die sich diese Bedienungsanleitung bezieht, in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befinden.**

**Eine Kopie der EU-Konformitäts-erklärung kann unter nachstehender Adresse angefordert werden.**

**Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**

#### **Eltako GmbH**

D-70736 Fellbach

**Produktberatung und Technische Auskünfte:**

☎ +49 711 943500-02

✉ Technik-Beratung@eltako.de

eltako.com

45/2016 Änderungen vorbehalten.