



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 <75%.

gültig für Geräte ab Fertigungswoche 18/18 (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Funk-DALI-Gateway, bidirektional.
Stand-by-Verlust 2 Watt.
Montage zum Beispiel in Zwischen-
decken und Leuchten. 252 mm lang,
46 mm breit und 31 mm hoch. Mit Kabel-
Zugentlastung.
Versorgungsspannung 230V an den
Klemmen N und L.
An den Klemmen DALI +/- werden
16V DC/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.

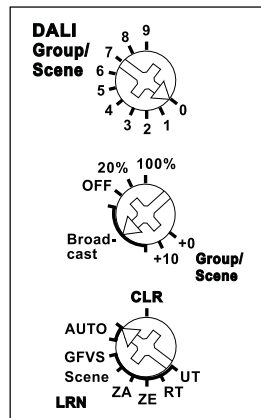
**Achtung: Funktaster erfordern beim
manuellen Einlernen in das FDG71L
immer einen Doppelklick! Bei CLR
genügt ein Einfachklick.**

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 einge-
lernt 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 bei
der Konfiguration im DALI-Gerät hinter-
legte Mindesthelligkeit (MIN LEVEL),
Dimmgeschwindigkeit (FADE RATE u.
FADE TIME) und Gruppenzugehörigkeit
ausgelesen. Aus diesen Daten ermittelt das
FDG71L die kleinstmögliche Mindest-
helligkeit und die Dimmgeschwindigkeit
für die Gruppen 0..15. Alle DALI-Geräte
einer Gruppe müssen dieselbe Dimm-
geschwindigkeit 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 durchge-
führt werden, wenn eine Änderung der
Einstellungen vorgenommen wurde. Hier-
zu 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, die Richtungs-
umkehr erfolgt durch kurzes Loslassen
des Tasters.

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

Ein Doppelklicken auf der Einschaltseite
löst das automatische Aufdimmen bis
zur vollen Helligkeit aus.

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.

Drehtaster: Zum Einschalten Drücken
oder Drehen. Zum Aufdimmen nach
rechts drehen und zum Abdimmern nach
links drehen. Zum Ausschalten Drücken.
Ein Broadcast ist nicht möglich.

FBH: Pro Gruppe kann ein Funk-Bewegungs-
Helligkeitssensor FBH eingelernt
werden, dieser wird nur als Bewegungsmelder
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.
Außerdem kann mit PCT14 eine Sperrzeit
eingestellt werden, die nach einem
manuellen Eingriff mit Taster den FBH für
diese Zeit deaktiviert. Durch einen kurzen
Tastendruck auf die Einschaltseite des
Richtungstasters wird der FBH wieder
aktiviert.

Konstantlichtregelung mit FIH65B: Die
automatische Helligkeitsregelung schal-
tet sich beim Einlernen des FIH65B au-
tomatisch ein. Die gewünschte Helligkeit
wird mit einem Taster eingestellt und der
erste anschließend empfangene Hellig-
keitswert des FIH65B wird zur Zielhellig-
keit. Diese wird automatisch vom FDG
durch eingehende Helligkeitswerte des
FIH65B konstant gehalten. Nach jeder
Helligkeitsänderung (Dimmen) mit Taster
wird der anschließend empfangene
Helligkeitswert des FIH65B zur neuen
Zielhelligkeit. Wird die Zielhelligkeit mit
PCT14 eingestellt, oder mit einem 'Richt-
ungstaster für Zielhelligkeit' gespeichert,
ist diese fest. Eine Helligkeitsänderung
mit Taster wird anschließend von der
fest eingestellten Zielhelligkeit überstimmt.
Wird zusätzlich ein FBH eingelernt, wird
bei Bewegung und unterschrittener Ziel-
helligkeit eingeschaltet und bei Nicht-
bewegung oder überschrittener Ziel-
helligkeit ausgeschaltet. Durch das
Ausschalten mit Taster wird die automa-
tische Regelung durch FBH bzw. FIH de-
aktiviert. Zentraltaster, Szenentaster und
Dimmwerte per PC führen ebenfalls zur
Deaktivierung. Durch einen kurzen
Tastendruck auf die Einschaltseite des
Richtungstasters wird die automatische
Regelung wieder aktiviert.

Speichern der Zielhelligkeit: Richtungs-
taster für Zielhelligkeit oben drücken.
Die aktuelle Helligkeit, die vom FIH65B
gesendet wurde, wird gespeichert.

Löschen der Zielhelligkeit: Richtungs-
taster für Zielhelligkeit unten drücken.

FTK: Wird das Fenster geöffnet, schaltet
das Licht mit maximaler Helligkeit (100%)

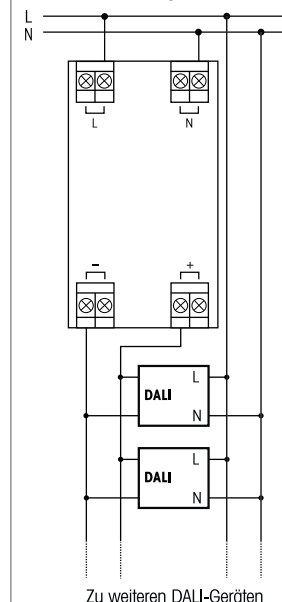
ein. Wird das Fenster geschlossen,
schaltet das Licht aus.

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

Bei der Lieferung ab 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 inner-

halb 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, FIH und FTK einlernen

GFVS = GFVS und Drehtaster einlernen, beim Einlernen werden automatisch die Bestätigungs-Telegramme eingeschaltet und gesendet.

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 Taster oder der GFVS 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%).

Mit PCT14 können die Helligkeitswerte der 4 Lichtszenen für die Gruppen 0-15 geändert werden. Wurde MASK für eine Lichtszene gewählt, so bleibt diese Gruppe bei dem Szenenaufruf unverändert.

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.

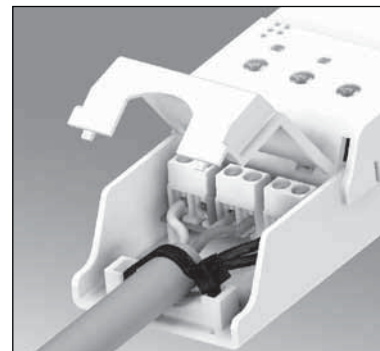
FDG71L mit dem PC-Tool PCT14 konfigurieren:

1. Versorgungsspannung des FDG71L abschalten
2. Datenübertrager DAT71 aufstecken
3. Nach ca. 10 Sekunden erlischt die rote LED im FDG71L
4. PCT14 'Verbinden'
5. FDG71L mit PCT14 konfigurieren;
Folgende Punkte können konfiguriert werden:
 - Parameter für FBH
 - Parameter für FIH65B
 - 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)
6. PCT14 'Trennen'
7. Datenübertrager DAT71 abziehen
8. Versorgungsspannung des FDG71L zuschalten



Ist ein Akteur 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.

EnOcean-Funk

Frequenz	868,3MHz
Sendeleistung	max. 10mW

Hiermit erklärt Eltako GmbH, dass der Funkanlagentyp FDG71L-230V der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: eltako.com

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

Produktberatung und

Technische Auskünfte:

☎ +49 711 943500-02

✉ Technik-Beratung@eltako.de

eltako.com