



30 100 867 - 4

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 30/19 (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

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

An den Klemmen DALI +/- werden 16 V DC/130 mA für bis zu 64 Stück DALI-Geräte bereitgestellt. Mit dem Gateway FDG71L 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** angesteuert werden.

DALI-Installationen, die mit dem FDG71L komplett angesteuert werden sollen, müssen also in Gruppen 0-15 konfiguriert sein.

Mit der Konfigurationssoftware DALI-Cockpit bzw. DALI-Monitor und den DALI-Interfaces DL-USB mini bzw. DL-Flash-USB können die DALI-Komponenten konfiguriert werden.

Das FDG71L 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 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.

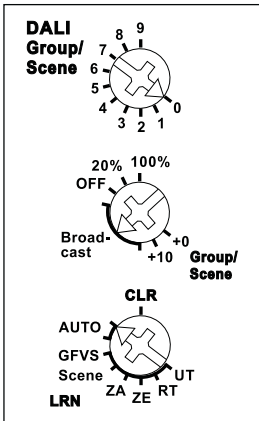
Achtung: Funktaster erfordern beim manuellen Einlernen in das FDG71L immer einen Doppelklick! Bei CLR genügt ein Einfachklick.

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 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-Dreheschalter



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 hinterlegte Mindesthelligkeit (MIN LEVEL), Dimmgeschwindigkeit (FADE RATE u. FADE TIME) und Gruppenzugehörigkeit

ausgelesen. Aus diesen Daten ermittelt das FDG71L 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 0,7 s 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 abdimmen, die Richtungsumkehr erfolgt durch kurzes Loslassen des Tasters.

Richtungstaster: Auf einer Seite 'einschalten und aufdimmen' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimmen'.

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 Dimmwert 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 Abdimmen nach links drehen. Zum Ausschalten Drücken. Ein Broadcast ist nicht möglich.

Weißton- und Intensitätsdoppelwippen-taster (mit PCT14 wählbar)

Die linke Wippe ändert die Farbtemperatur, oben drücken kaltweiß und unten drücken warmweiß. Die rechte Wippe ändert die Intensität, oben heller und unten dunkler.

FBH: Pro Gruppe kann ein Funk-Bewegungshelligkeitssensor 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.

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 FHD65SB:

Die automatische Helligkeitsregelung schaltet sich beim Einlernen des FHD65SB automatisch ein. Die gewünschte Helligkeit wird mit einem Taster eingestellt und der erste anschließend empfangene Helligkeitswert des FHD65SB wird zur Zielhelligkeit. Diese wird automatisch vom FDG durch eingehende Helligkeitswerte des FHD65SB konstant gehalten. Nach jeder Helligkeitsänderung (Dimmen) mit Taster wird der anschließend empfangene Helligkeitswert des FHD65SB zur neuen Zielhelligkeit. Wird die Zielhelligkeit mit PCT14 eingestellt, oder mit einem 'Richtungstaster 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 Zielhelligkeit eingeschaltet und bei Nichtbewegung oder überschrittener Zielhelligkeit ausgeschaltet. Durch das Ausschalten mit Taster wird die automatische Regelung durch FBH bzw. FIH deaktiviert. 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: Richtungstaster für Zielhelligkeit oben drücken.

Die aktuelle Helligkeit, die vom FIH65B gesendet wurde, wird gespeichert.

Löschen der Zielhelligkeit: Richtungstaster 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.

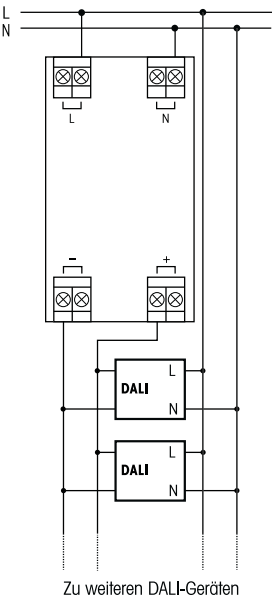
GFVS: Bei einem Dimmwert-Telegramm für eine Gruppe wirkt das Blockier-Bit nur auf Gruppentaster dieser Gruppe, mit Broadcast kann die Gruppe trotzdem verändert werden. Bei einem Dimmwert-Telegramm für

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 Funksignal empfangen wird.

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

Anschlussbeispiel



Einlernen der Funksensoren in Funkaktoren

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

Aktor FDG71L-230 V einlernen

Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher 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 zu- vor 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 = Universalstaster 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, FHD65SB und FTK einlernen

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

4er Lichtszenentaster (der mittlere Drehschalter muss auf +0 stehen) oder Weißton- und Intensitätsdoppelwippen-taster (der mittlere Drehschalter muss auf Broadcast stehen) 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.

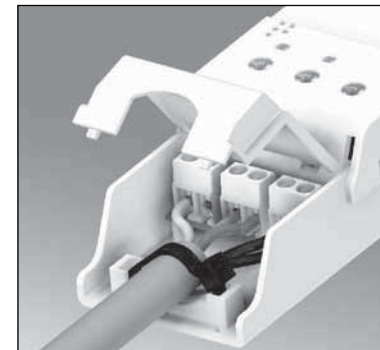
FDG71L mit dem PC-Tool PCT14 (ab Version 8.1) konfigurieren:

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 bzw. FHD65SB
 - 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)
 - Weißton- und Intensitätsdoppelwippen-taster (DT8 Tuneable White)
6. PCT14 'Trennen'
7. Datenübertrager DAT71 abziehen
8. Versorgungsspannung des FDG71L zuschalten



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 3,6 mm 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 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.



enocean®

DER EINZIGARTIGE **PROFESSIONAL SMART HOME** FUNK-STANDARD

Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	max. 10 mW

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

Der vollständige Text der EU-Konformitäts-erklärung ist unter der folgenden Internet-adresse 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