

Funkaktor

PWM-LED-Dimmschalter

FLD61



**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 14/17** (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

PWM-Dimmschalter für LED 12-36V DC, bis 4A. Stand-by-Verlust nur 0,2-0,4 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar.

Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern. Verschlüsselter Funk, bidirektionaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar.

Für Einbaumontage.

45 mm lang, 45 mm breit, 33 mm tief.

Versorgungsspannung 12 bis 36V DC, abhängig von der angeschlossenen LED-Beleuchtung.

Ausgangsspannung PWM (Puls-Weiten-Modulation).

Ausgangsstrom maximal 4A.

Es wird ein impulsfestes DC-Netzteil benötigt, welches die erforderliche Spannung und den erforderlichen Strom der LED-Lampe(n) liefert.

**Universal-Steuerspannung 8..230 V UC**, galvanisch getrennt von der Versorgungs- und Schaltspannung.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

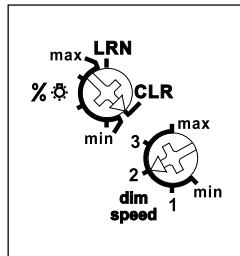
Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

**Ab der Fertigungswoche 11/14 können verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.**

Es kann **bidirektionaler Funk** und/oder eine **Repeater-Funktion** eingeschaltet werden.

### Dreheschalter



Mit dem oberen %-Dreheschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden. In der Stellung LRN werden bis zu 35 Funktaster zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit dem unteren dim speed-Dreheschalter kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Zusätzlich zu dem Funk-Steuereingang über eine innenliegende Antenne kann dieser Dimmschalter auch mit einem eventuell davor montierten konventionellen Universalspannungs-Steuertaster örtlich als Universaltaster gesteuert werden. Damit erfolgt die Änderung der Dimmrichtung durch eine Unterbrechung der Ansteuerung. Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus.

**Die Funktaster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden: Als Richtungstaster**

ist dann 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 mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick auf der Ausschaltseite löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird auf der Einschaltseite ausgeführt. **Als Universal-taster** erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Mit Kinder-

zimmerschaltung und Schlummerschaltung.

**Zentraltaster 'ein'** schaltet mit Memorywert ein. **Zentraltaster 'aus'** schaltet aus.

**Kinderzimmerschaltung** (Universaltaster oder Richtungstaster auf der Einschaltseite): Beim Einschalten mit längerer Tasterberührung wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

**Schlummerschaltung** (Universaltaster oder Richtungstaster auf der Ausschaltseite): Durch einen Doppelimpuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die max. Dimmzeit von 60 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig und kann dadurch entsprechend verkürzt werden. Durch kurzes Tasten kann während des Abdimmvorgangs jederzeit ausgeschaltet werden.

**Lichtszenen am PC** werden mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS eingestellt und abgerufen. Hierzu am PC einen oder mehrere FLD61 als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen.

**Lichtszenen mit Funktaster** werden am FLD61 eingelernt. Bis zu vier einem Lichtszenentaster mit Doppelwippe einlernbare Helligkeitswerte.

Es kann entweder ein FBH oder ein FAH eingelernt werden.

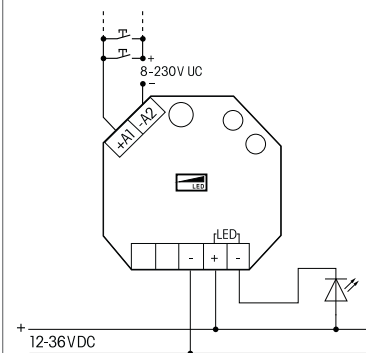
Wird ein **Funk-Bewegungs-Helligkeits-sensor FBH** eingelernt, wird beim Einlernen mit dem unteren Dreheschalter die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung mit Memorywert einschaltet (von ca. 30lux in der Position 'min' bis ca. 300lux in der Position '3'). Wird der FBH in der Position 'max' eingelernt, so wird er nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Eine Rückfallverzögerung von 1 Minute ist in dem FBH fest eingestellt.

Wird ein **Funk-Helligkeitssensor FAH** eingelernt, wird beim Einlernen mit dem unteren Dreheschalter die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit

von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0lux in der Position 'min' bis ca. 50lux in der Position 'max'). Bei Unterschreitung der Helligkeitsschwelle wird mit dem Memorywert ein geschaltet. Ausschaltet wird bei einer Helligkeit > 200 Lux.

**Die LED** begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Funk-Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

### Anschlussbeispiel



### Einlernen der Funksensoren in Funkaktoren

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

#### Aktor FLD61 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 oberen Dreheschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Innerhalb von 10 Sekunden den unteren Dreheschalter 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, der Repeater und die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

**Einzelne eingelernte Sensoren löschen:** Den oberen Dreheschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Den Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Wurden alle Funktionen eines verschlüsselten Sensors gelöscht, muss dieser wie unter *Verschlüsselte Sensoren einlernen* beschrieben neu eingelernt werden.

### Sensoren einlernen

1. Den unteren Drehschalter auf die gewünschte Einlernfunktion stellen:

Um die gewünschte Position sicher zu finden, hilft das Aufblitzen der Leuchtdiode, sobald beim Drehen des Drehschalters ein neuer Einstellbereich erreicht wurde.

**Linksanschlag min** = Direkten Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt.

**Position 1** = 'Zentral aus' einlernen;

**Position 2** = Universaltaster 'dimmen und ein / aus' einlernen;

Universaltaster müssen oben und unten gleich eingelernt werden, wenn der Taster oben und unten dieselbe Funktion haben soll.

**Position 3** = 'Zentral ein' einlernen;

**Rechtsanschlag max** = Richtungstaster; Richtungstaster werden beim Tasten automatisch komplett eingelernt. Dort wo getastet wird, ist dann für das Einschalten und Aufdimmen definiert, die andere Seite für das Ausschalten und Abdimmen.

Für Drehtaster und die GFVS muss keine Einlernposition beachtet werden. Die prozentuale Helligkeit kann in der GFVS zwischen 0 und 100 Prozent eingestellt und gespeichert werden. Mehrere Dimmschalter können zu Lichtszenen verknüpft werden.

2. Den oberen Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.

3. Den einzulernenden Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den oberen Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen.

Nach dem Einlernen die Drehschalter auf die gewünschte Funktion einstellen.

**Um unbeabsichtigtes Einlernen zu verhindern, können Taster auch mit 'Doppelklick' (2x schnell hintereinander betätigen) eingelernt werden.**

Den oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3-mal zu dem Rechtsanschlag LRN (Drehen im Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt 'doppelt'.

Den einzulernenden Taster mit 'Doppelklick' betätigen. Die LED erlischt.

Um wieder auf das Einlernen mit 'Einfachklick' zu wechseln, den oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3-mal zu dem Rechtsanschlag LRN (Drehen im Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt ruhig.

Nach einem Ausfall der Versorgungsspannung wird automatisch wieder auf das Einlernen mit 'Einfachklick' gewechselt.

Es können unverschlüsselte und verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.

### Verschlüsselte Sensoren einlernen:

1. Den oberen Drehschalter auf LRN stellen.

2. Den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt sehr aufgeregt.

3. Innerhalb von 120 Sekunden die Verschlüsselung des Sensors aktivieren. Die LED erlischt.

Achtung! Die Versorgungsspannung darf nicht abgeschaltet werden.

4. Nun den verschlüsselten Sensor einlernen wie unter *Sensoren einlernen* beschrieben.

Sollen weitere verschlüsselte Sensoren eingelernt werden, den oberen Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen.

Bei verschlüsselten Sensoren wird das 'Rolling Code' Verfahren angewendet, d.h. der Code wird bei jedem Telegramm sowohl im Sender als auch im Empfänger gewechselt.

Werden bei nicht aktivem Aktor mehr als 50 Telegramme von einem Sensor gesendet, wird dieser Sensor anschließend vom aktiven Aktor nicht mehr erkannt und muss erneut als 'verschlüsselter Sensor' eingelernt werden. Das Einlernen der Funktion ist nicht erneut erforderlich.

### Speichern von Lichtszenen

Bis zu vier mit einem direkten Lichtszenentaster abrufbare Helligkeitswerte können

gespeichert werden.

1. Mit einem zuvor eingelernten Universaltaster oder Richtungstaster den gewünschten Helligkeitswert einstellen.

2. Innerhalb von 60 Sekunden wird dieser Helligkeitswert durch einen Tastendruck von 3-5 Sekunden auf eines der vier Wippenenden des ebenfalls zuvor eingelernten direkten Lichtszenentasters gespeichert.

3. Um weitere direkt abrufbare Lichtszenen zu speichern wieder bei 1. aufsetzen.

### Lichtszenen abrufen

Durch kurzes Tasten auf eine Wippe des Szenentasters wird die entsprechende Szene abgerufen.

### Repeater ein- bzw. ausschalten:

Liegt beim Anlegen der Versorgungsspannung am örtlichen Steuereingang die Steuerspannung an, wird der Repeater ein- bzw. ausgeschaltet.

Als Zustandssignalisierung leuchtet beim Anlegen der Versorgungsspannung die LED für 2 Sekunden = Repeater aus (Auslieferungszustand) oder 5 Sekunden = Repeater ein.

### Bestätigungs-Telegramme einschalten:

Bei der Lieferung ab Werk sind die Bestätigungs-Telegramme ausgeschaltet. Stellen Sie den oberen Drehschalter auf CLR. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Die Bestätigungs-Telegramme sind eingeschaltet.

### Bestätigungs-Telegramme ausschalten:

Stellen Sie den oberen Drehschalter auf CLR. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen.

Die LED erlischt sofort. Die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

### Bestätigungs-Telegramme dieses Aktors in andere Aktoren oder GFVS-Software einlernen:

Zum Ein- und Ausschalten und gleich-

zeitigem Senden des Bestätigungs-Telegrammes muss der örtliche Steuereingang verwendet werden.

### Bestätigungs-Telegramme anderer Aktoren in diesen Aktor einlernen:

'Einschalten' wird in der Einlernposition 'zentral ein' eingelernt. 'Ausschalten' wird in der Einlernposition 'zentral aus' eingelernt. Nach dem Einlernen wird die Funktion und die gewünschte Mindesthelligkeit oder Dimmgeschwindigkeit eingestellt.



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.

### EnOcean-Funk

Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	max. 10 mW

**Hiermit erklärt Eitako GmbH, dass der Funkanlagentyp FLD61 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.**

**Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [eitako.com](http://eitako.com)**

**Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**

### Eitako GmbH

D-70736 Fellbach

**Produktberatung und**

**Technische Auskünfte:**

☎ +49 711 943500-02

✉ [Technik-Beratung@eitako.de](mailto:Technik-Beratung@eitako.de)

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

14/2018 Änderungen vorbehalten.