



Funkaktor  
Universal-Dimmerschalter ohne N,  
FUD61NP-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 35/16** (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Ohne N-Anschluss, Power MOSFET  
300W. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt.  
Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer- und Schlummerschaltung. Lichtszenen einlernbar.

Verschlüsselter Funk, bidirektionaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar.  
Für Einbaumontage.

45 mm lang, 45 mm breit, 33 mm tief.  
Universal-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 300W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C.

**Ohne N-Anschluss, daher zur Montage direkt hinter dem Lichttaster geeignet, auch wenn keine N-Leitung vorhanden ist.**

Energiesparlampen ESL und LED-Lampen können mit Dimmern ohne N-Anschluss nicht geschaltet werden.

Versorgungs-, Schalt- und Steuerspannung örtlich 230V. Mindestlast nur 40W.

**Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.**

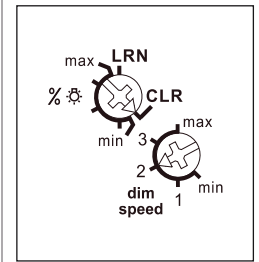
Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory). Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

**Es können verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.** Es kann **bidirektionaler Funk** und/oder eine **Repeater-Funktion** eingeschaltet werden.

Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden dann mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, in Universalanzeigen FUA55 und die GFVS-Software eingelernt werden. In der GFVS-Software wird außerdem der aktuelle Dimmwert in % angezeigt.

**Funktions-Drehschalter**



**Mit dem %-Drehschalter 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 dim-speed-Drehschalter** kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert. Zusätzlich zu dem Funk-Steuereingang über eine innenliegende Antenne kann dieser Universal-Dimmerschalter auch mit einem eventuell davor montierten konventionellen 230V-Steuertaster örtlich gesteuert werden.

**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 abdimmten'. 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 Universaltaster** erfolgt die Richtungs-umkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Kurze Steuerbefehle schalten ein/aus.

**Kinderzimmerschaltung** (Universaltaster oder Richtungstaster auf der Einschaltseite): Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung 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 Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS eingestellt und abgerufen. Hierzu am PC einen oder mehrere FUD61NP als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen. Die GFVS-Beschreibung ist zu finden unter [www.eltako-funk.de](http://www.eltako-funk.de).

**Lichtszenen mit Funktaster** werden am FUD61NP eingelernt. Bis zu vier einem Lichtszenetaster mit Doppelwippe einlernbare Helligkeitswerte.

**Halbautomatische Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungssensor FB65B (Werkseinstellung):** Nach dem Einschalten mit Taster wird eine Rückfallverzögerungszeit von 5 Minuten gestartet, innerhalb dieser Zeit wird bei Bewegung nachgeschaltet. Wird keine Bewegung mehr erkannt, wird nach 5 Minuten automatisch ausgeschaltet. Anschließend reagiert der Aktor weitere 5 Minuten auf Bewegung und schaltet ggf. wieder automatisch ein. Nach Ablauf der Zeit muss wieder mit Taster eingeschaltet werden. Mit Taster kann jederzeit

ausgeschaltet werden, Bewegung wird dann nicht mehr ausgewertet.

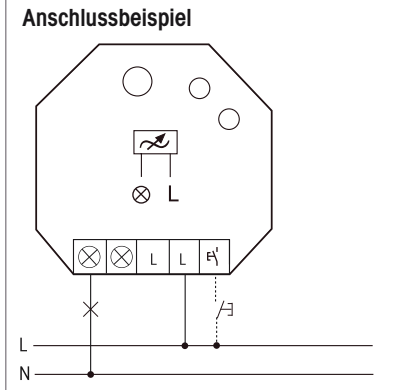
**Vollautomatische Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungssensor FB65B:** Soll der Aktor bei Bewegung auch automatisch einschalten, z.B. in Räumen ohne Tageslicht, muss im FB65B der Jumper auf 'aktiv' umgesteckt werden. Wird keine Bewegung mehr erkannt, wird nach Ablauf der Rückfallverzögerungszeit von 5 Minuten automatisch ausgeschaltet. Mit Taster kann jederzeit ein- und ausgeschaltet werden, bei Bewegung wird wieder automatisch eingeschaltet.

Es kann entweder ein FBH (Master) oder ein FAH eingelernt werden.

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

Wird ein **Funk-Helligkeitssensor FAH** eingelernt, wird beim Einlernen mit dem unteren Drehschalter die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 'min' bis ca. 50 lux in der Position 'max'). Bei Unterschreitung der Helligkeitsschwelle wird mit dem Memorywert eingeschaltet. Ausgeschaltet wird bei einer Helligkeit > 200 Lux.

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



**Technische Daten**

Glühlampenlast und Halogenlampenlast <sup>1)</sup>	bis 300W <sup>2)</sup> 230V
Steuerstrom 230V-Steuereingang örtlich	1mA
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der örtlichen Steuerleitung bei 230V AC	0,06µF (200m)
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,7W

<sup>1)</sup> Bei Lampen mit max. 150W.  
<sup>2)</sup> Auch max. 2 Trafos induktiv gleicher Type (L-Last) und Trafos elektronisch (C-Last).

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

**Aktor FUD61NP-230V 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 Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Innerhalb von 10 Sekunden den unteren 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, der Repeater und die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

**Einzelne eingelernte Sensoren löschen:** Den oberen Drehschalter 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.

Für FB65B muss keine Einlernposition beachtet werden.

**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 die selbe 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.

Wird ein GFVS-Lerntelegamm OxEO400D80 eingelernt, muss keine Einlernposition beachtet werden. Die Bestätigungs-Telegramme werden hierbei automatisch eingeschaltet. 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 Universal-taster 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.

#### 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. Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. 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:

Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. 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 gleichzeitigem 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 gewünschte Mindesthelligkeit und die 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.

**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

+49 711 94350000

www.eltako.com

35/2016 Änderungen vorbehalten.