



30 100 852 - 1

Funkaktor

Universal-Dimmerschalter  
FUD70S-230V als Schnurschalter

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%.

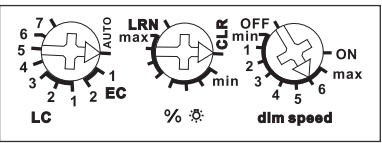
gültig für Geräte ab Fertigungswoche  
14/15 (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Universal-Dimmerschalter, Power MOSFET bis 400 W. Automatische Lampenerkennung. Mindest- oder Maximalhelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern. Bidirektionaler Funk und mit Repeater-Funktion. Stand-by-Verlust nur 0,6 Watt.

Montage in die 230 V-Netzanschlussleitung, zum Beispiel in Zwischendecken. 100 mm lang, 50 mm breit und 31 mm hoch.  
Mit **bidirektionalem Funk** und außerdem kann eine **Repeater**-Funktion eingeschaltet werden. Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, die GFVS-Software und in Universalanzeigen FUA55 eingelernt werden. Universal-Dimmerschalter für Lampen bis 400 W, abhängig von den Lüftungs-verhältnissen. Dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230 V-LED- Lampen zusätzlich abhängig von der Lampenelektronik.  
**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.

Drehschalter



**Der linke Drehschalter** legt im Betrieb fest, ob die automatische Lampenerkennung wirken soll, oder spezielle Comfort-Stellungen: **AUTO lässt das Dimmen aller Lampenarten zu.**  
**EC1** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche konstruktionsbedingt mit einer erhöhten Spannung eingeschaltet werden müssen, damit diese abgedimmt auch kalt sicher wieder einschalten.  
**EC2** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche sich konstruktionsbedingt abgedimmt nicht wieder einschalten lassen. Daher ist Memory in dieser Stellung ausgeschaltet.  
**LC1** ist eine Comfort-Stellung für dimmbare 230 V-LED-Lampen, welche sich auf AUTO (Phasenabschnitt) konstruktionsbedingt nicht weit genug abdimmten lassen und daher auf Phasenanschnitt gezwungen werden müssen.  
**LC2 und LC3** sind Comfort-Stellungen für dimmbare 230 V-LED-Lampen wie LC1, aber mit anderen Dimmkurven.  
**In den Stellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3 dürfen keine induktiven (gewickelten) Trafos verwendet werden.** Außerdem kann die maximale Anzahl dimmbarer LED-Lampen konstruktionsbedingt niedriger sein, als in der Stellung AUTO.  
**Mit dem mittleren %☼-Drehschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Maximalhelligkeit (voll aufgedimmt) eingestellt werden.**  
In der Stellung LRN werden bis zu 30 Funktaster zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

**Mit dem rechten dim-speed-Drehschalter auf der Seite** kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.  
**Die Funktaster können entweder als Richtungstaster oder als Universalstaster 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 Universalstaster** erfolgt die Richtungs-umkehr durch kurzes Loslassen des Tasters.  
**Lichtweckerschaltung:** Ein entsprechend eingelerntes Funksignal einer Schaltuhr startet die Aufweckfunktion durch Einschalten der Beleuchtung mit geringster Helligkeit und langsamem Aufdimmen bis zur maximalen Helligkeit. Abhängig von der eingestellten Dimmgeschwindigkeit mit dem dim-speed-Drehschalter liegt die Weckzeit zwischen 30 und 60 Minuten. Durch kurzes Tasten stoppt das Aufdimmen. In der Stellung ESL ist keine Lichtweckerschaltung möglich.  
**Kinderzimmerschaltung** (Universalstaster 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** (Universalstaster 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. Die GFVS-Beschreibung ist unter „eltako-funk.de“. Hierzu am PC einen oder mehrere FUD70S als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen.  
**Lichtszenen mit Funktaster** werden am FUD eingelernt. Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem direkten Lichtszenentaster (Taster mit Doppelwippe, oben links = Lichtszene 1, oben rechts = Lichtszene 2, unten links = Lichtszene 3 und unten rechts = Lichtszene 4) und/oder mit einem sequenziellen Lichtszenentaster (Taster oder die Hälfte eines Doppeltasters, oben tasten = nächste Lichtszene, unten tasten = vorherige Lichtszene) abgerufen werden.  
Es kann entweder ein FBH oder ein FHD60 eingelernt werden.  
Wird ein **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH** eingelernt, wird beim Einlernen mit dem rechten 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 OFF bis ca. 300 Lux in der Position max). Wird der FBH in der Position ON eingelernt, so wird er nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Eine Rückfallverzögerung von 1 Minute ist in dem FBH fest eingestellt.  
Wird ein **Funk-Helligkeitssensor FHD60** eingelernt, wird beim Einlernen mit dem rechten Drehschalter die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 Lux in der Position OFF bis ca. 50 Lux in der Position ON). Bei Unterschreitung der Helligkeitsschwelle mit dem Memorywert eingeschaltet. Ausgeschaltet wird bei einer Helligkeit > 200 Lux.  
**Die LED** auf der Seite unter dem linken Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Technische Daten	
Glüh- und Halogen-lampen <sup>1)</sup> 230 V (R)	bis 400 W
Trafos induktiv (L)	bis 400 W <sup>2)3)</sup>
Trafos elektronisch (C)	bis 400 W <sup>2)3)</sup>
Dimmbare Energiesparlampen ESL	bis 400 W <sup>5)</sup>
Dimmbare 230V-LED's	bis 400 W <sup>5)</sup>
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-20°C <sup>4)</sup>
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,6 W

- <sup>1)</sup> Bei Lampen mit max. 150 W.
- <sup>2)</sup> Es dürfen pro Dimmschalter maximal 2 induktive (gewickelte) Transformatoren und nur gleichen Typs verwendet werden, **außerdem ist sekundärseitiger Leerlauf nicht zugelassen.**  
**Gegebenenfalls wird der Dimmschalter zerstört!**  
Daher keine sekundärseitige Lastabschaltung zulassen. Der Parallelbetrieb von induktiven (gewickelten) und kapazitiven (elektronischen) Transformatoren ist nicht zugelassen!
- <sup>3)</sup> **Bei der Lastberechnung sind bei induktiven (gewickelten) Trafos 20% Verlust und bei kapazitiven (elektronischen) Trafos 5% Verlust zusätzlich zu der Lampenlast zu berücksichtigen.**
- <sup>4)</sup> Beeinflusst die maximale Schaltleistung.
- <sup>5)</sup> Gilt in der Regel für dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LEDs. Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerabhängig zu eingeschränkten Dimmbereichen, Ein- und Ausschaltproblemen und zu einer Beschränkung der maximalen Anzahl der Lampen kommen; insbesondere wenn die angeschlossene Last sehr gering ist (z. B. bei 5 W-LEDs). Die Comfort-Stellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3 optimieren den Dimmbereich, wodurch sich allerdings eine maximale Leistung nur bis zu 100W ergibt. In diesen Comfort-Stellungen dürfen keine induktiven (gewickelten) Transformatoren gedimmt werden.

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

**Aktor FUD70S-230V 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:**  
Stellen Sie den mittleren Drehschalter auf CLR. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den linken 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 mittleren Drehschalter auf CLR anstatt LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregt blinkende LED erlischt.

**Sensoren einlernen**

- Den linken Drehschalter auf die gewünschte Einlernfunktion stellen:  
AUTO = Schaltuhr als Lichtwecker;  
EC1 = 'Zentral aus' einlernen;  
EC2 = Universaltaster ein/aus und dimmen;  
Universaltaster müssen oben und unten gleich eingelernt werden, wenn der Taster oben und unten die selbe Funktion haben soll.  
LC1 = 'Zentral ein' einlernen;  
LC2 = Richtungstaster oben 'einschalten und aufdimmen' sowie unten 'ausschalten und abdimmten';  
Richtungstaster werden beim Tasten oben oder unten automatisch komplett eingelernt.  
LC3 = Sequenziellen Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein Taster oder die Hälfte eines Doppeltasters belegt;  
LC4 = Direkten Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt;  
LC5 = Einlernen eines PC mit der Funk-Visualisierungs-Software GFVS. Die prozentuale Helligkeit kann dort zwischen 0 und 100 Prozent eingestellt und gespeichert werden. Mehrere Dimmschalter können zu Lichtszenen verknüpft werden.  
LC6 = Richtungstaster unten 'einschalten und aufdimmen' sowie oben 'ausschalten und abdimmten';  
Richtungstaster werden beim Tasten oben oder unten automatisch komplett eingelernt.
- Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
- Den einzulernenden Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den mittleren Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen.  
Nach dem Einlernen mit dem linken Drehschalter die Lastart einstellen. Mit dem mittleren Drehschalter entweder die Mindesthelligkeit oder die Maximalhelligkeit einstellen. Am rechten Drehschalter die Dimmgeschwindigkeit einstellen.

**Speichern von Lichtszenen**  
Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem **direkten Lichtszenentaster** gespeichert werden.

- Den linken Drehschalter auf die entsprechende Betriebsart AUTO oder EC oder LC Stellen.
- Mit einem zuvor eingelernten Universal-taster oder Richtungstaster den gewünschten Helligkeitswert einstellen.
- Innerhalb von 60 Sekunden wird dieser Helligkeitswert durch einen Tastendruck von 3-5 Sekunden auf eines der vier Wippen-enden des ebenfalls zuvor eingelernten direkten Lichtszenentasters gespeichert.
- Um weitere Lichtszenen zu speichern, wieder bei 2. aufsetzen.

**Abrufen von Lichtszenen:**  
Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem direkten Lichtszenentaster (Taster mit Doppelwippe, oben links = Lichtszene 1, oben rechts = Lichtszene 2, unten links = Lichtszene 3 und unten rechts = Lichtszene 4) und/oder mit einem sequenziellen Lichtszenentaster (Taster oder die Hälfte eines Doppeltasters, oben tasten = nächste Lichtszene, unten tasten = vorherige Lichtszene) abgerufen werden.

**Repeater ein- bzw. ausschalten:**  
Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die Versorgungsspannung zuschalten. Der Repeater wird 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 dieses Aktors in andere Aktoren oder GFVS-Software einlernen:**  
Zum Ein- und Ausschalten und gleichzeitigem Senden des Bestätigungs-Telegrammes muss der rechte Drehschalter 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 Maximalhelligkeit eingestellt.



enocean®

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

Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	max. 10 mW

**Hiermit erklärt Eltako GmbH, dass der Funkanagentyp FUD70S-230V der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.**  
**Der vollständige Text der EU-Konformitäts-erklärung ist unter der folgenden Internet-adresse verfügbar: [eltako.com](http://eltako.com)**

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

Produktberatung und Technische Auskünfte:

 +49 711 943500-02
 [Technik-Beratung@eltako.de](mailto:Technik-Beratung@eltako.de)

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

12/2021 Änderungen vorbehalten.