

Funkfaktor



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 &lt;75%.

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

Montage in die 230V-

Netzanschlussleitung von Steh- und Nachttischleuchten.

100mm lang, 50mm breit und 25mm tief.

Universal-Dimmerschalter für Lampen bis 400W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen zusätzlich abhängig von der Lampenelektronik.

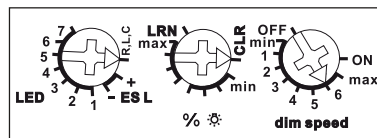
**Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.**

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.

## Dreheschalter



Der linke Dreheschalter auf der Seite wird zunächst zum Einlernen benötigt und legt im Betrieb fest, auf welche Lastart die Dimmkurve eingestellt werden soll: **Die Stellung R, L, C (Automatikbetrieb) lässt das Dimmen aller Lampenarten zu.**

**+ESL** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche konstruktionsbedingt mit einer erhöhten Spannung eingeschaltet werden müssen, damit diese abgedimmt auch kalt sicher wieder einschalten.

**-ESL** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche sich konstruktionsbedingt abgedimmt nicht wieder einschalten lassen. Daher ist Memory in dieser Stellung ausgeschaltet.

**LED1** ist eine Comfort-Stellung für LED-Lampen, welche sich auf R, L, C (Phasenabschnitt) konstruktionsbedingt nicht weit genug abdimmbar lassen und daher auf Phasenanschnitt gezwungen werden müssen.

**LED2** und **LED3** sind Comfort-Stellungen für LED-Lampen wie LED1, aber mit anderen Dimmkurven.

In den Stellungen +ESL, -ESL, LED1, LED2 und LED3 dürfen keine induktiven (gewickelten) Trafos verwendet werden. Außerdem kann die maximale Anzahl dimmbarer LED-Lampen konstruktionsbedingt niedriger sein, als in der Stellung R, L, C.

**Mit dem mittleren %-Dreheschalter 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-Dreheschalter 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 Universaltaster eingelernt werden:**

**Als Richtungstaster** ist dann auf einer Seite 'einschalten und aufdimmen' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimmbar'. 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. Mit Kinderzimmerschaltung und Schlummerschaltung.

**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-Dreheschalter liegt die Weckzeit zwischen 30 und 60 Minuten. Durch kurzes Tasten (z. B. eines Funk-Handsenders) stoppt das Aufdimmen. In der Stellung ESL ist keine Lichtweckerschaltung möglich.

**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 Gebäudefunk-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.

**Die LED** auf der Seite unter dem linken Dreheschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

## Technische Daten

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

<sup>1)</sup> Bei Lampen mit max. 150W.

<sup>2)</sup> Es dürfen pro Dimmschalter maximal 2 induktive (gewickelte) Transformatoren und nur gleichen Typs verwendet werden, außerdem ist sekundärseitiger Leerlauf nicht zugelassen. Ggf. 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 Schallleistung.

<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 5W LEDs). Die Comfort-Stellungen +ESL, -ESL, LED1, LED2 und LED3 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**



Für das Einlernen muss das Gerät angeschlossen und der Netzstecker eingesteckt sein.

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**

1. Den linken Drehschalter auf die gewünschte Einlernfunktion stellen:  
R, L, C = Schaltuhr als Lichtwecker;  
ESL+ = 'Zentral aus' einlernen;  
ESL- = Universaltaster ein/aus und dimmen;  
Universaltaster müssen oben und unten gleich eingelernt werden, wenn der Taster oben und unten die selbe Funktion haben soll.

1 = 'Zentral ein' einlernen;  
2 = Richtungstaster oben 'einschalten und aufdimmen' sowie unten 'ausschalten und abdimmern';

Richtungstaster werden beim Tasten oben oder unten automatisch komplett eingelernt.

3 = Sequenziellen Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein Taster oder die Hälfte eines Doppeltasters belegt;

4 = Direkten Lichtszenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt;  
5 = 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.

6 = Richtungstaster unten 'einschalten und aufdimmen' sowie oben 'ausschalten und abdimmern';

Richtungstaster werden beim Tasten oben oder unten automatisch komplett eingelernt.

2. Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
3. 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.

1. Den linken Drehschalter auf die entsprechende Betriebsart R,L,C oder ESL oder LED Stellen.
2. Mit einem zuvor eingelernten Universaltaster oder Richtungstaster den gewünschten Helligkeitswert einstellen.

3. Durch einen Tastendruck von 3-5 Sekunden auf eines der vier Wippenden des direkten Lichtszenentasters wird der Helligkeitswert gespeichert.
4. 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 = Lichtszenen 1, oben rechts = Lichtszenen 2, unten links = Lichtszenen 3 und unten rechts = Lichtszenen 4) und/oder mit einem sequenziellen Lichtszenentaster (Taster oder die Hälfte eines Doppeltasters, oben tasten = nächste Lichtszenen, unten tasten = vorherige Lichtszenen) abgerufen werden.



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.

**Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**

### **Eltako GmbH**

D-70736 Fellbach  
 +49 711 94350000  
www.eltako.com

04/2013 Änderungen vorbehalten.