



Funk-Universal-Aktor  
FUAT12-230V

**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 49/17** (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Funk-Universal-Aktor mit austauschbarer Antenne. Stromstoß-Schaltrelais mit 1 Wechsler potentialfrei 10A/250V AC, Glühlampen 2000W, mit DX-Technologie. Bidirektional. Verschlüsselter Funk. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 oder FA200 angeschlossen werden. Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Versorgungsspannung 230V.

**Der Funk-Universal-Aktor vereinigt die Funktionen eines Funk-Antennenmoduls und eines Aktors als 1-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais mit DX-Technologie.**

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.\*

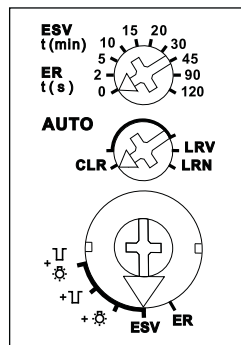
Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Mit der patentierten Eftako-Duplex-Technologie (DX) können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an

die Klemme (N) und L an 15 (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Ab der Fertigungswoche 08/16 kann dieser Funkaktor zusätzlich mit einem 230V-Steuertaster an der Klemme © örtlich gesteuert werden. Zusätzlich muss dann auch der N-Leiter an die Klemme (N) angeschlossen werden. Ein Glimmlampenstrom ist nicht zugelassen. Es kann **bidirektionaler Funk** und/oder eine **Repeater**-Funktion eingeschaltet werden. Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden bei bidirektionalem Funk mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, die GFVS-Software und in Universalanzeigen eingelernt werden.

### Funktions-Drehschalter



**Mit dem unteren Drehschalter** wird die Funktion des Aktors eingestellt.

**ER** = Schaltrelais

**ESV** = Stromstoßschalter. Gegebenenfalls mit Rückfallverzögerung

+ ☀ = ESV mit Taster-Dauerlicht zugeschaltet

+ ⏏ = ESV mit Ausschaltvorwarnung zugeschaltet

+ ⏏ + ☀ = ESV mit Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zugeschaltet

**Bei zugeschaltetem Taster-Dauerlicht** kann durch Tasten länger als 1 Sekunde auf Dauerlicht gestellt werden, welches nach 2 Stunden automatisch ausgeschaltet wird oder durch Tasten ausgeschaltet werden kann.

**Bei zugeschalteter Ausschaltvorwarnung** flackert die Beleuchtung ca. 30 Sekunden vor Zeitablauf beginnend und insgesamt 3-mal in kürzer werdenden Zeitabständen. In dieser Zeit kann nachgeschaltet werden.

**Mit dem oberen Drehschalter** kann in der Funktion ESV die Rückfallverzögerung von 2 bis 120 Minuten eingestellt werden. In der Stellung 0 normale Stromstoßschalter-Funktion ES ohne Rückfallverzögerung, ohne Taster-Dauerlicht und ohne Ausschaltvorwarnung.

In der Stellung ER = Schaltrelais des unteren Drehschalters erfüllt dieser Drehschalter in den Einstellungen außer 0 eine Sicherheits- und Stromspar-Funktion: Sollte der Ausschaltbefehl nicht erkannt werden, z.B. wegen eines klemmenden oder zu hastig betätigten Tasters, öffnet Kontakt 18 nach Ablauf der zwischen 2 und 120 Sekunden einstellbaren Zeit automatisch. Wurde ein FTK eingelernt, ist diese Zeitfunktion ausgeschaltet.

**Szenen-Steuerung:** Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere FUAT12 gemeinsam zu einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Universalstaster** können als **Öffner** eingelernt werden.

**Funk-Fenster-Türkontakte FTK und Hoppe Fenstergriffe:** Funktionseinstellung ER: Mehrere FTK und (oder) Hoppe-Fenstergriffe sind miteinander verknüpft; Schließer: Wenn ein Fenster geöffnet ist, schließt Kontakt 18, alle Fenster müssen geschlossen sein, damit Kontakt 18 öffnet (z.B. Steuerung von Dunstabzugshauben).

**Öffner:** Alle Fenster müssen geschlossen sein, damit der Kontakt 18 schließt, wenn ein Fenster geöffnet ist, öffnet Kontakt 18 (z.B. für Klimasteuerung).

**Dämmerungsschalter** mit eingelerntem Funk-Außen-Helligkeitssensor **FAH** und in der Funktionseinstellung ESV. In der Zeiteinstellung 120 öffnet der Kontakt 18 bei ausreichender Helligkeit 4 Minuten verzögert, in der Zeiteinstellung 0 sofort. Die Tasteransteuerung bleibt zusätzlich möglich.

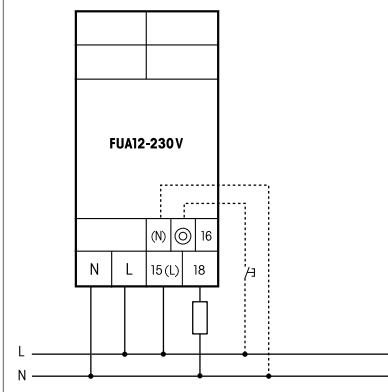
**Bewegungserkennung** mit eingelerntem

Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor **FBH (Slave)** oder Funk-Bewegungssensor FB65B und in der Funktionseinstellung ER. Bei Bewegung wird eingeschaltet. Wenn keine Bewegung mehr erkannt wird, öffnet der Kontakt nach der eingestellten Rückfallverzögerungszeit  $t = 2$  bis 255 (FB65B: 120 bis 380) Sekunden (Stellung 4). 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 einschaltet bzw. ausschaltet. Ein Funk-Außen-Helligkeitssensor FAH oder ein Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH (Master) kann in der Funktionseinstellung ER gemeinsam mit FBH (Slave) oder FB65B verwendet werden, damit Bewegung nur bei Dunkelheit ausgewertet wird. Wird vom FAH oder FBH (Master) Helligkeit erkannt, öffnet der Kontakt sofort.

**Bei dem Einlernen** wird auch die Schaltschwelle eingelernt: zwischen beginnender Dämmerung und völliger Dunkelheit.

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

### Anschlussbeispiel



### Technische Daten

Nennschaltleistung	10A/250V AC
Glühlampenlast und Halogenlampenlast <sup>1)</sup>	2000 W 230V
Leuchtstofflampen mit KVG in DUO-Schaltung oder unkompensiert	1000 VA
Leuchtstofflampen mit KVG parallel kompensiert oder mit EVG	500 VA
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen ESL	15x7 W 10x20 W
230V-Steuertaster: Steuerstorm	0,4 mA
maximale Parallelkapazität (ca. Länge) der Steuerleitung	0,3µF (1000m)
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,9 W

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

### Einlernen der Funksensoren in Funkaktoren

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

### Aktor FUAT12-230V 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 mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. 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, der Repeater und die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

**Einzelne eingelernte Sensoren löschen:** Den mittleren 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 oberen Drehschalter auf die ge-

wünschte Einlernfunktion stellen:

**0** = 'Zentral aus' und FTK sowie Hoppe-Fenstergriff als Öffner einlernen.

**2** = Szenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt.

**5** = Richtungstaster einlernen; Richtungstaster werden beim Tasten automatisch komplett eingelernt. Dort wo getastet wird, ist dann für das Einschalten definiert, die andere Seite für das Ausschalten.

**10** = Universaltaster einlernen.

**15** = Universaltaster als Öffner einlernen.

**120** = 'Zentral ein', FTK sowie Hoppe-Fenstergriff als Schließer und FBH (Slave) einlernen.

Es kann entweder ein FAH oder ein FBH (Master) eingelernt werden, beim Einlernen bestimmt die Stellung des oberen Drehschalters die Schaltschwelle: zwischen 0 = völlige Dunkelheit und 90 = beginnende Dämmerung.

Für FB65B muss keine Einlernposition beachtet werden.

Für **Drehtaster** und **GFVS** muss keine Einlernposition beachtet werden, beim Einlernen werden die Bestätigungs-Telegramme automatisch eingeschaltet und gesendet.

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.

\* Soll die Schaltstellung nach einem Stromausfall erhalten bleiben, muss beim Einlernen der Sensoren der untere Drehschalter auf Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) gestellt werden.

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.**

### Einlernen mit 'Doppelklick' aktivieren:

1. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun 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.

Wird der mittlere Drehschalter zum Einlernen auf LRN gestellt blinkt die LED 'doppelt'.

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

### Einlernen mit 'Doppelklick' deaktivieren:

Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED erlischt sofort.

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

### Verschlüsselte Sensoren einlernen:

1. Den mittleren Drehschalter auf LRV stellen. Die LED blinkt sehr aufgeregt. 2. Innerhalb von 120 Sekunden die Verschlüsselung des Sensors aktivieren. Die LED erlischt.

Achtung! Die Versorgungsspannung darf nicht abgeschaltet werden.

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

Sollen weitere verschlüsselte Sensoren eingelernt werden, den mittleren Drehschalter kurz von der Position LRV 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. Es können unverschlüsselte und verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.

### Szenen einlernen:

Vier Szenen können mit einem zuvor eingelernten Szenentaster gespeichert werden.

1. Stromstoßschalter Ein- oder Ausschalten.
2. Durch einen Tastendruck von 3-5 Sekunden auf eines der vier Wippenenden des Szenentasters mit Doppelwippe, wird der Schaltzustand gespeichert.

### Repeater einschalten:

Bei der Lieferung ab Werk ist der Repeater ausgeschaltet. Den mittleren 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. Der Repeater ist eingeschaltet.

### Repeater ausschalten:

Den mittleren 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. Der Repeater ist ausgeschaltet.

### Bestätigungs-Telegramme einschalten:

Bei der Lieferung ab Werk sind die Bestätigungs-Telegramme ausgeschaltet. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die 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 LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Die Bestätigungs-Telegramme sind eingeschaltet.

### Bestätigungs-Telegramme ausschalten:

Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Dreh-

schalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED erlischt sofort. Die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.



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 Eltako GmbH, dass der Funkanlagentyp FUA12-230V der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [eltako.com](http://eltako.com)**

### Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14.

### 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)

51/2017 Änderungen vorbehalten.