


**RS485-Bus-Konstantlichtregler**   
FKR12UD-12V DC mit  
Universal-Dimmschalter

Universal Dimmaktor mit 1 Kanal, Power MOSFET bis 400W, ESL bis 100W und LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Bewegungs- und Helligkeitsabhängige Beleuchtungsregelung von dimmbaren Energiesparlampen ESL sowie Glüh- und Halogenlampen mit dem Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH bzw. Funk-Außen-Helligkeitssensor FAH. Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief. Universal-Dimmschalter für R-, L- und C-Lasten bis 500W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C. Dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100W und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100W.

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

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil SNT12-12V DC mit 6W, 12W oder 24W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05W.

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

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Anschlussklemmen RSA und RSB. Bis insgesamt 128 Aktoren können so hinzugefügt werden.**

Der Funk-Konstantlichtregler FKR12UD erhält seine Informationen von einem oder mehreren Funk-Sensoren FAH oder FBH und regelt danach den Ausgang bzw. schaltet die Beleuchtung zu oder ab. Da Glüh- und Halogenlampen einen hohen Infrarotanteil haben wie auch das Tageslicht, können diese Lampen nur mit einer Helligkeitsmessung außerhalb des Gebäudes mit dem Funk-Außen-Helligkeitssensor FAH als Master gesteuert werden. Die Bewegungserkennung erfolgt im Raum mit einem FBH als Slave. Dimmbare Energiesparlampen hingegen benötigen nur einen FBH im Raum zur Helligkeitsregelung und Bewegungserkennung.

**Mit einem Funktaster oder Funk-Handsender kann die Automatik übersteuert werden, um z.B. das Licht für eine Beamer-Präsentation auf einen voreingestellten Wert abzumindern.**

Mehrere FBH können in einen FKR12UD eingelernt werden. Solange einer der Bewegungssensoren Aktivitäten meldet, bleibt die notwendige Beleuchtung eingeschaltet und erst wenn alle FBH 1 Minute keine Aktivität mehr gemeldet haben, beginnt die einstellbare Rückfallverzögerung RV.

Nur ein FBH in der BA 1, 2 oder 3 bzw. sonst ein FAH ist für die Konstantlichtregelung zuständig. Die FBH und FAH können außerdem in mehrere FKR12 eingelernt werden. Damit lässt sich nicht nur die Gesamt-Schaltleistung erhöhen, sondern können durch die Einstellung unterschiedlicher Grundhelligkeiten GH auch Zonen unterschiedlicher Helligkeit eingerichtet werden. Mehrere voneinander unabhängige FKR12-Systeme können gleichzeitig installiert sein.

**Bei dem Einlernen von Funktastern FT4 und Funk-Handsendern FHS8 bzw. FHS12 wird eine Wippe als Richtungstaster eingelernt.**

Unten tippen schaltet Licht aus. Oben oder unten drücken dimmt auf oder ab, wodurch die Regel-automatik Richtung heller oder dunkler verschoben wird. Ein Doppelklick unten drücken dimmt das Licht von der geringsten Helligkeit hoch bis zum Loslassen. Bei ausgeschaltetem Licht und oben länger drücken dimmt das Licht von der geringsten Helligkeit hoch bis zum Loslassen.

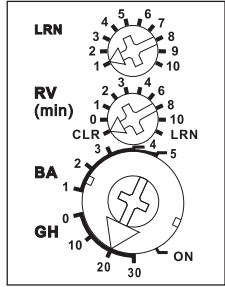
Die Rücksetzung auf die Regelautomatik erfolgt, wenn das Licht automatisch abgeschaltet wurde, oder durch einen Doppelklick auf die obere Richtungstaste.

Die Beamer-Helligkeit kann zusätzlich in einen weiteren Universalstaster eingelernt werden.

**Außer der Beamer-Helligkeit können noch die Mindesthelligkeit und die Notbeleuchtungshelligkeit eingestellt und gespeichert werden.**

Solange der Steuereingang NB mit +12V DC verbunden ist, wird auf die eingestellte Notbeleuchtungshelligkeit geregelt. Sämtliche Funksignale werden dann ignoriert.

**Funktions-Drehschalter**

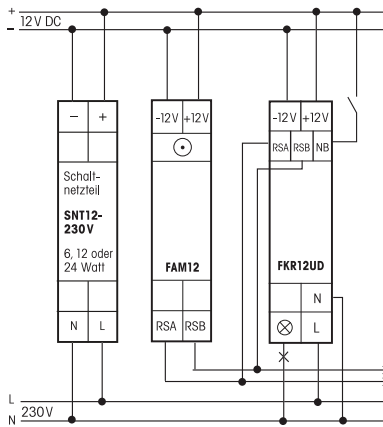


**Der obere Drehschalter LRN** wird für das Einlernen und die Einstellung der Grundhelligkeit benötigt.

**Der mittlere Drehschalter RV** wird nach dem Einlernen auf die gewünschte Rückfallverzögerung von 0 bis 10 Minuten gestellt, wenn FBH vorhanden. Hinzu kommt 1 Minute des FBH.


**Mit dem unteren Drehschalter plus dem oberen Drehschalter** wird die Grundhelligkeit GH abhängig von der Raumnutzung eingestellt, wobei die Einstellwerte addiert werden. Der kleinste einstellbare Wert ist also 1 (0+1), der größte Wert ist 40 (30+10). Die Normalstellung liegt ca. bei 21.

**Anschlussbeispiel**



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

**Aktor FKR12UD-12V DC einlernen**

 Für das Einlernen ist auch der Netz-Anschluss N/L erforderlich.

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 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.

**Einzelne eingelernte Sensoren löschen** wie bei dem Einlernen, nur den mittleren Dreh-

schalter auf CLR anstatt LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregt blinkende LED erlischt.

**Sensoren, Betriebsarten und Helligkeiten einlernen**

In den Konstantlichtregler werden nicht nur Sensoren eingelernt, sondern auch Betriebsarten und Helligkeitswerte. Daher bitte die Reihenfolge A bis C einhalten.

**A: Sensoren einlernen**

- Den oberen Drehschalter auf die gewünschte Einlernfunktion stellen:
  - Universalstaster für Abruf der Helligkeit für die Beamer-Präsentation einlernen, sofern gewünscht
  - 'zentral aus' einlernen, sofern gewünscht
  - 'zentral ein' einlernen, sofern gewünscht
  - Richtungstaster einlernen. Oben 'einschalten und aufdimmen' sowie unten 'ausschalten und abdimmern'
  - Master FBH einlernen oder FAH
  - Slave FBHs einlernen
- Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
- Den einzulernenden Sensor betätigen. Die LED erlischt. Richtungstaster nur oben oder unten betätigen.

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

**B: Speichern der Betriebsart**

- LRN auf 9 stellen.
- Den unteren Drehschalter auf eine der folgenden Positionen stellen:
  - 1 = Vollautomatik ESL** (Ein- und Ausschalten von ESL helligkeits- und bewegungsgesteuert),
  - 2 = Halbautomatik ESL** (nur Ausschalten von ESL helligkeits- und bewegungsgesteuert),
  - 3 = Helligkeitsgesteuertes Ausschalten ESL** (nur Ausschalten von ESL helligkeitsgesteuert, Bewegungssensor im FBH inaktiv),
  - 4 = Vollautomatik Glüh-/Halogenlampen,**
  - 5 = Halbautomatik Glüh-/Halogenlampen.**
  - 0 = Vollautomatik 230 V-LED-Lampen** (Dimmkurve 1)
  - 10 = Halbautomatik 230 V-LED-Lampen** (Dimmkurve 1)
  - 20 = Vollautomatik 230V-LED-Lampen** (Dimmkurve 2)
  - 30 = Halbautomatik 230V-LED-Lampen** (Dimmkurve 2)

3. Den mittleren Drehschalter auf LRN drehen. Die LED leuchtet 1 Sekunde und erlischt dann.

**C: Speichern der fest einstellbaren Helligkeiten**

- LRN auf 10 stellen.
- Den mittleren Drehschalter von LRN wegdrehen und den unteren Drehschalter auf 1, 2 oder 3 stellen:
  - 1 = Helligkeit für die Beamer-Präsentation**
  - 2 = Mindesthelligkeit.** Die Leuchten werden je nach Helligkeit bis zur eingestellten Mindesthelligkeit abgeregelt und darunter ganz abgeschaltet.
  - 3 = Notbeleuchtungshelligkeit.** Solange der Steuereingang NB mit +12V DC verbunden ist, wird auf die eingestellte Notbeleuchtungshelligkeit geregelt. Sämtliche Funksignale werden dann ignoriert.
- Mit einem bereits eingelernten Richtungstaster durch einen langen Tastendruck oben einschalten und die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Den mittleren Drehschalter auf LRN drehen. Die LED leuchtet 1 Sekunde und erlischt dann.

Zum Speichern weiterer Helligkeiten den mittleren Drehschalter von der Position LRN wegdrehen und bei 2. aufsetzen.

**Nach dem Einlernen A, B und C** den mittleren Drehschalter auf die gewünschte Rückfallverzögerung RV einstellen und mit den anderen Drehschaltern die gewünschte Grundhelligkeit GH einstellen. Beide Einstellungen können jederzeit geändert 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.

**Achtung!**

**Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!**