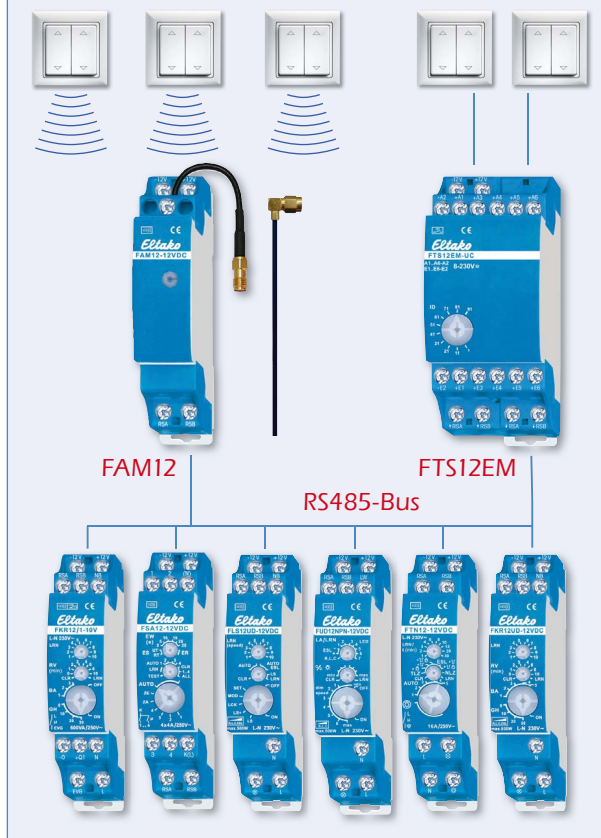


Prinzipdarstellung

Eltako-Funk und Eltako-Ferntastsystem
mit zentraler Montage von Aktoren als
Reiheneinbaugeräte



RS485-Bus-Schaltaktor 4-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais FSR12	4 - 1
RS485-Bus-Schaltaktor FSA12	4 - 2
RS485-Bus-Schaltaktor 2-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais FSR12	4 - 3
RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Stromstoß-Schaltrelais FMS12	4 - 4
RS485-Bus-Universal-Dimmaktor FUD12NPN und FUD12/800 W	4 - 5
Leistungszusatz LUD12 für FUD12/800 W -Dimmaktor	4 - 7
RS485-Bus-Schaltaktor für Beschattungselemente und Rollladen FSB12	4 - 9
RS485-Bus-Dimmaktor Steuergerät FSG12 für EVG 1-10V	4 - 10
RS485-Bus-Dimmaktor Konstantlichtregler FKR12 für EVG 1-10V	4 - 11
RS485-Bus-Dimmaktor Konstantlichtregler FKR12UD mit Universal-Dimmschalter	4 - 12
RS485-Bus-Dimmaktor Lichtszenensteuergerät FLS12 für EVG 1-10V	4 - 13
RS485-Bus-Dimmaktor Lichtszenensteuergerät FLS12UD mit Universal-Dimmschalter	4 - 14
RS485-Bus-Schaltaktor Treppenlicht-Nachlaufschalter FTN12	4 - 15
RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Zeitrelais FMZ12	4 - 16
RS485-Bus-Schaltaktor Heiz-Kühl-Relais FHK12 und 4-Kanal-Heizrelais F4H12	4 - 17
RS485-Bus-Schaltaktor Lüftungsrelais F4L12	4 - 19
RS485-Bus-Schaltaktor Feldfreischalter FFR12	4 - 20
RS485-Bus-Schaltaktor Zeitrelais für Kartenschalter FZK12	4 - 21
NEU RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Sensorrelais FMSR12	4 - 22

Die zentrale Installation der Aktoren

Die zentrale Installation in der 'intelligenten Verteilung' hat Vorteile und Nachteile gegenüber der dezentralen Installation in Schalterdosen oder Zwischendecken.

Nachteilig sind vor allem die langen Leitungen, da jeweils eine direkte Verbindung zwischen Aktor und Verbraucher erforderlich ist.

Allerdings werden der Material-Mehrverbrauch und die Verlegekosten sofort wieder kompensiert, da bei der zentralen Installation nur ein einziges Empfangsmodul (Antennenmodul FAM) und auch nur eine einzige Stromversorgung (Schaltnetzteil FSNT12) erforderlich sind, während dezentral jeder einzelne Aktor ein solches Empfangsteil und eine Stromversorgung integriert hat.

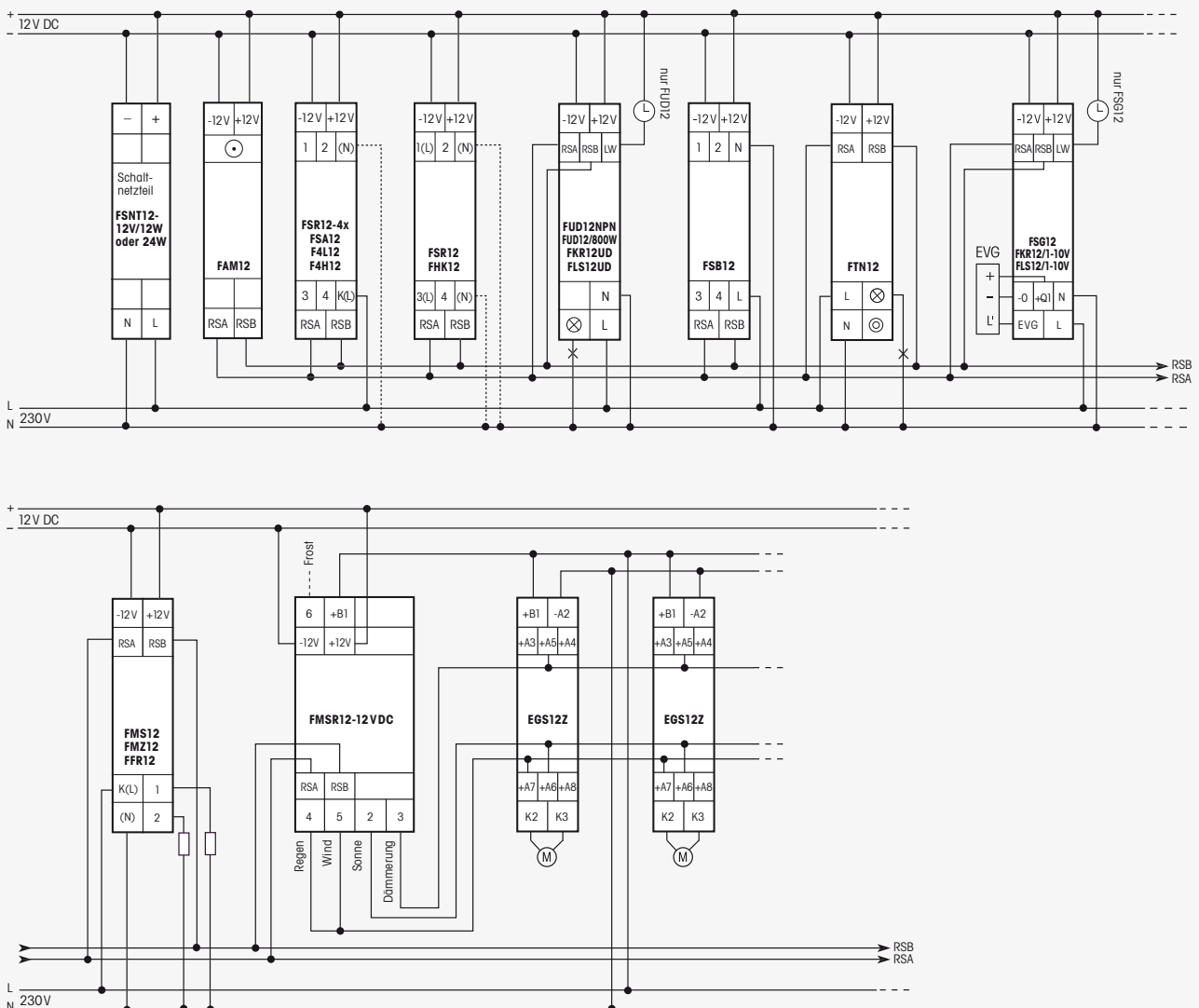
Weiterhin nachteilig sind die längeren Funkstrecken von den Tastern bis zur Verteilung. Aber auch hier lässt sich der Nachteil ganz schnell in einen Vorteil verwandeln: Mit einer ziemlich preiswerten Empfangsantenne FA250 oder gar einer Hochleistungs-Empfangsantenne FA200 mit 7 dBi Gewinn schmelzen die Entfernungen und lässt sich dann auch noch ein Server FVS-Safe installieren.

Übrig bleiben nur noch die bekannten Vorteile:

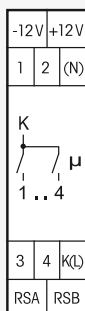
Einfachere Montage, übersichtliche Verdrahtung, leichter Austausch, schnelle Aufrüstung und kein Eingriff in Putz, Tapeten usw. vor Ort. Einige Funktionen lassen sich aus Platzgründen in der Schalterdose ohnehin nicht realisieren.

Sehr oft ergibt die Kombination von zentraler und dezentraler Installation das ideale Ergebnis.

Anschlussbeispiel Funk-Antennenmodul mit nachgeschalteten Funk-Schaltaktoren



FSR12-4x-12V DC



Schaltaktor ES/ER/EW Stromstoß-Schaltrelais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4A/250V AC, Glühlampen 1000W, potentialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Den Kanälen können insgesamt bis zu 48 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Sind alle 4 Relais des FSR12 eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt. Bei einem Stromausfall wird definiert ausgeschaltet.

Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- und/oder ER-Kanal eingelernt werden. Szenen-Steuerung:

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer FSR12-4x-12V DC zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Zentralbefehle am PC werden mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere FSR12-4x-12 V DC einlernen.

Mit den Drehschaltern werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 30 lux in der Position 0 bis ca. 300 lux in der Position 90). Wird der FBH in der Position 120 eingelernt, so wird er nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Eine Rückfallverzögerung von 1 Minute ist in dem FBH fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 0 bis ca. 50 lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300 lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH oder FAH eingelernt werden. Ein FBH oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 40 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).

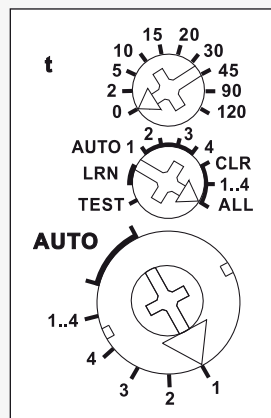
Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FSR12-4x-12V DC

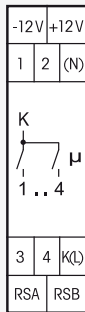
RS485-Bus-Schaltaktor

EAN 4010312311424

51,90 €/St.

Vorzugstyp

FSA12-12V DC



Schaltaktor ES/ER/EW mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4 A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Jedem Kanal eines FSA12 können bis zu 35 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon in der Funktionseinstellung ES ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Die FSA12-Kanäle werden gemeinsam konfiguriert. Je Relais steht eine Schaltleistung von bis zu 4 A/250V AC zur Verfügung. Glühlampen 1000 Watt.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230 V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Werden die Kanäle zum Steuern von Schaltgeräten verwendet, welche selbst nicht im Nulldurchgang schalten, sollte (N) nicht angeschlossen werden, da der zusätzliche Schließverzögerung sonst das Gegenteil bewirkt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Sind alle 4 Relais des FSA12 eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt.

Mit dem oberen Drehschalter wird die Funktion der 4 Kanäle gemeinsam als Stromstoßschalter mit Universalstaster (ES-UT), als Stromstoßschalter mit Richtungstaster (ES-RT), als Einschaltwischer (EW) oder als Relais (ER) definiert.

In der Funktion ES können Zentralsteuerbefehle Ein/Aus eingelernt werden.

In der Funktion EW kann die Wischzeit zwischen 2 und 25 Sekunden eingestellt werden.

Mit dem mittleren und dem unteren Drehschalter werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die vier Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden beide Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter bei dem zuletzt eingelernten FBH die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher bei Bewegung in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung ausschaltet bzw. einschaltet (von ca. 30 lux in der Position RT bis ca. 300 lux in der Position 25). Wird der FBH in der Stellung ER eingelernt, so wird er nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Eine Rückfallverzögerung von 1 Minute ist in dem FBH fest eingestellt.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 32 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv.

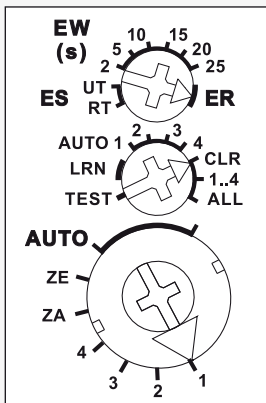
In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z.B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z.B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).

Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FSA12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

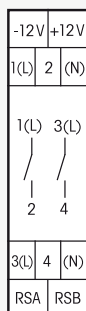
EAN 4010312300237

51,90 €/St.

Vorzugstyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FSR12-12V DC



Schaltaktor ES/ER/EW Stromstoß-Schaltrelais mit 2 Kanälen, 1+1 Schließer potenzialfrei 4 A/250V AC, Glühlampen 1000W, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Jedem Kanal können bis zu 35 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon in der Funktionseinstellung ES ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie 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 1 (L) und/oder 3 (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Sind alle 2 Relais des FSR12 eingeschaltet, werden 0,5 Watt benötigt.

Mit dem oberen Drehschalter wird die Funktion der 2 Kanäle gemeinsam als Stromstoßschalter mit Universalstaster (**ES-UT**), als Stromstoßschalter mit Richtungstaster (**ES-RT**), als Einschaltwischer (**EW**) oder als Relais (**ER**) definiert.

In der Funktion ES können Zentralsteuerbefehle Ein/Aus eingelernt werden. In der Funktion EW kann die Wischzeit zwischen 2 und 25 Sekunden eingestellt werden.

Mit dem mittleren und dem unteren Drehschalter werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 2 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden beide Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 30 lux in der Position RT bis ca. 300 lux in der Position 25). Wird der FBH in der Position ER eingelernt, so wird er nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Eine Rückfallverzögerung von 1 Minute ist in dem FBH fest eingestellt.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position RT bis ca. 50 lux in der Position 25). Eine Hysterese von ca. 300 lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt.

Im Betrieb bewirken FBH und FAH in der Funktionseinstellung ES das Ein- bzw. Ausschalten, in der Funktionseinstellung ER einen Einschaltwischimpuls von 0,2 Sekunden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 32 FTK verknüpfen:

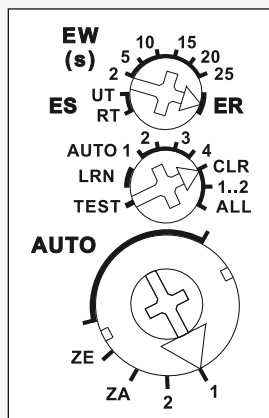
AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z.B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z.B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).

Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Stromstoß-Schaltrelais FMS12

FMS12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Schaltaktor Multifunktions-Stromstoß-Schaltrelais, 1+1 Schließer potenzialfrei 16 A/250 V AC, Glühlampen 2000 W, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,05-0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

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

Es können bis zu 35 Taster zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230 V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 16 A bei 230 V.

Die 12 V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Sind alle 2 Relais des FMS12 eingeschaltet, werden 0,5 Watt benötigt.

Mit dem oberen und dem mittleren Drehschalter werden die Sensoren eingelernt. Für den Normalbetrieb werden der mittlere Drehschalter anschließend auf AUTO und der untere Drehschalter auf die gewünschte Funktion gestellt:

- 2S** = Stromstoßschalter mit 2 Schließern
- (2xS)** = 2-fach Stromstoßschalter mit je einem Schließer
- WS** = Stromstoßschalter mit 1 Schließer und 1 Öffner (Stand-by-Verlust 0,3 W)
- SS1** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 1
- SS2** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 2
- SS3** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 3
- GS** = Gruppenschalter 1 + 1 Schließer
- 2R** = Schaltrelais mit 2 Schließern
- WR** = Schaltrelais mit 1 Schließer und 1 Öffner (Stand-by-Verlust 0,3 W)
- RR** = Schaltrelais (Ruhestromrelais) mit 2 Öffnern (Stand-by-Verlust 0,5 W)
- GR** = Gruppenrelais 1 + 1 Schließer

Schaltfolge SS1: 0 - Kontakt 1(K-1) - Kontakt 2(K-2) - Kontakte 1 + 2

Schaltfolge SS2: 0 - Kontakt 1 - Kontakte 1 + 2 - Kontakt 2

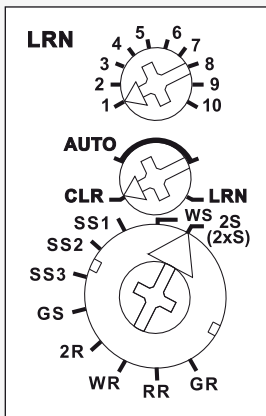
Schaltfolge SS3: 0 - Kontakt 1 - Kontakte 1 + 2

Schaltfolge GS: 0 - Kontakt 1 - 0 - Kontakt 2

GR: Relais mit wechselnd schließendem Kontakt.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblincken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.

Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung

GBA12 Seite Z-4.

FMS12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

EAN 4010312302842

40,60 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FUD12NPN-12V DC



Universal-Dimmaktor mit 1 Kanal, Power MOSFET bis 500W, ESL bis 100W und LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Mindest- oder Maximalhelligkeit und Dimmggeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern.

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, dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100W und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100W. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar.

Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung. Schaltspannung 230V. Keine Mindestlast erforderlich.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05W.

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.

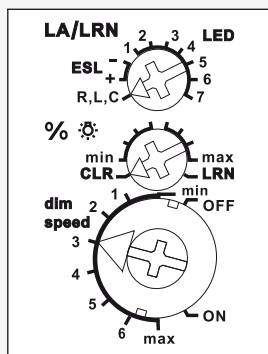
Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Anschlussklemmen RSA und RSB.

Bis insgesamt 128 Aktoren können so hinzugefügt werden.

Der obere Drehschalter LA/LRN wird zunächst zum Einlernen benötigt und legt im Betrieb fest, auf welche Lastart die Dimmkurve eingestellt werden soll:

Die Stellung R, L, C ist die Einstellung für alle Lastarten außer ESL und LED. Insbesondere für 230V-Glüh- und Halogenlampen. Die Lastart induktiv oder kapazitiv wird automatisch erkannt.

Funktions-Drehschalter



Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren Energiesparlampen: Der Einschaltvorgang ist optimiert und die Dimmkurve angepasst. In diesen Stellungen ist die Kinderzimmerschaltung nicht möglich und es dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Die Stellungen LED berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren 230V-LED-Lampen: Verschiedene Dimmkurven stehen hier zur Wahl. Eine aktuelle Liste mit der Dimmkurven-Zuordnung marktgängiger dimmbarer 230V-LED-Lampen ist bei www.eltako.com/dimmkurven/LED.pdf hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

Mit dem mittleren % Drehschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Maximalhelligkeit (voll aufgedimmt) eingestellt werden. In der Stellung LRN werden bis zu 30 Taster zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit dem unteren dim-speed-Drehschalter kann die Dimmggeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.

Die Taster 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 abdimmern'. 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 Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Mit Kinderzimmerschaltung und Schlummerschaltung.

Lichtweckerschaltung: Ein entsprechendes eingelerntes Funktionssignal einer Schaltuhr startet die Aufweckfunktion durch Einschalten der Beleuchtung mit geringster Helligkeit und langsamem Aufdimmen bis zur maximalen Helligkeit. Abhängig von der eingestellten Dimmggeschwindigkeit mit dem dim-speed-Drehschalter liegt die Weckzeit zwischen 30 und 60 Minuten. Durch kurzes Tasten (z. B. eines Funk-Handsenders) stoppt das Aufdimmen. Der Schaltuhrkontakt muss die Klemmen +12V und LW mindestens 0,2 Sekunden verbinden. In den Stellungen 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 FVS eingestellt und abgerufen. Die FVS-Beschreibung ist in Kapitel V. Hierzu am PC einen oder mehrere FUD12NPN als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen.

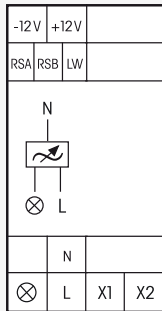
Lichtszenen mit Funktaster werden am FUD eingelernt. Bis zu vier Helligkeitswerte können mit einem direkten Lichtszenentaster (Taster mit Doppelwippe, oben links = Lichtszene 1, oben rechts = Lichtszene 2, unten links = Lichtszene 3 und unten rechts = Lichtszene 4) und/oder mit einem sequenziellen Lichtszenentaster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

Die LED begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an. Anschlussbeispiel Seite 4-0. Technische Daten Seite T-0. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

4-5

RS485-Bus-Universal-Dimmaktor FUD12/800W

FUD12/800W-12V DC



Universal-Dimmaktor mit 1 Kanal, Power MOSFET bis 800 W, ESL bis 100 W und LED bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Mindest- oder Maximalhelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Universal-Dimmschalter für R-, L- und C-Lasten bis 800 W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar. Dimmbare Energiesparlampen ESL bis 100 W und dimmbare 230V-LED-Lampen bis 100 W. **Bis zu 3400 W mit Leistungszusätzen LUD12-230V** (Beschreibung nächste Seite) an den Anschlüssen X1 und X2.

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

Schaltspannung 230V. Keine Mindestlast erforderlich.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05 W.

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.

Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Anschlussklemmen RSA und RSB.

Bis insgesamt 128 Aktoren können so hinzugefügt werden.

Der obere Drehschalter LA/LRN wird zunächst zum Einlernen benötigt und legt im Betrieb fest, auf welche Lastart die Dimmkurve eingestellt werden soll:

Die Stellung R, L, C ist die Einstellung für alle Lastarten außer ESL und LED. Insbesondere für 230V-Glüh- und Halogenlampen. Die Lastart induktiv oder kapazitiv wird automatisch erkannt.

Die Stellungen +ESL und -ESL berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren Energiesparlampen: Der Einschaltvorgang ist optimiert und die Dimmkurve angepasst. In diesen Stellungen ist die Kinderzimmerschaltung nicht möglich und es dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden. In der Stellung -ESL ist Memory ausgeschaltet. Dies kann bei ESL vorteilhaft sein, da kalte ESL eine höhere Mindesthelligkeit erfordern, als möglicherweise bei warmen ESL in Memory gespeichert wäre.

Die Stellungen LED berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren 230V-LED-Lampen: Verschiedene Dimmkurven stehen hier zur Wahl. Eine aktuelle Liste mit der Dimmkurven-Zuordnung marktgängiger dimmbarer 230V-LED-Lampen ist bei www.eltako.com/dimmkurven/LED.pdf hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

Mit dem mittleren %-Drehschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) oder die Maximalhelligkeit (voll aufgedimmt) eingestellt werden. In der Stellung LRN werden bis zu 30 Taster zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Mit dem unteren dim-speed-Drehschalter kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden. Gleichzeitig wird die Dauer von Soft-Ein und Soft-Aus verändert.

Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universalstaster eingelernt werden:

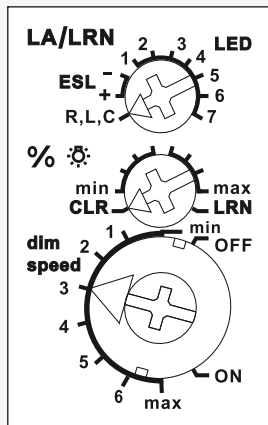
Als Richtungstaster ist dann auf einer Seite 'einschalten und aufdimmen' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimmern'. Ein Doppelklicken auf der Einschaltseite löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick auf der Ausschaltseite löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird auf der Einschaltseite ausgeführt.

Als Universalstaster erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Mit Kinderzimmerschaltung und Schlummerschaltung.

Funktionen **Lichtweckerschaltung, Kinderzimmerschaltung, Schlummerschaltung, Lichtszenen am PC** und **Lichtszenen mit Funktaster** wie FUD12NPN.

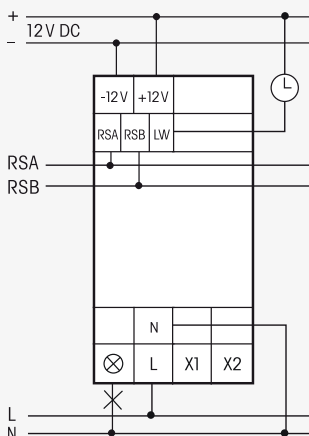
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FUD12/800W-12V DC

RS485-Bus-Universal-Dimmaktor

EAN 4010312302347

87,50 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

LUD12-230V



Power MOSFET bis 400W, ESL bis 100W und 230V-LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit= 18 mm breit, 58 mm tief.

An die Universal-Dimmerschalter EUD12Z, EUD12D, SUD12 (1-10V-Eingang) und FUD12/800W können Leistungszusätze LUD12-230V angeschlossen werden, wodurch sich die Schaltleistung abhängig von den Lüftungsverhältnissen **für eine Leuchte** nach untenstehenden Tabellen um bis 400, 350 oder 300W, **für zusätzliche Leuchten** bis 400W, je Leistungszusatz erhöht.

Die beiden Schaltungen für die Leistungserhöhung können gleichzeitig ausgeführt werden.

Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C in der Schaltung "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten".

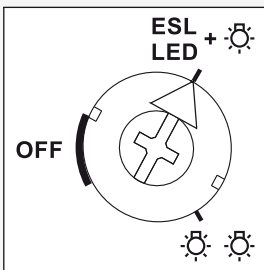
Versorgungsspannung 230V.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperaturabschaltung.

Die Lastart eines Leistungszusatzes LUD12-230V kann in der Schaltung "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten" von der Lastart des Universal-Dimmerschalters abweichen.

Dadurch ist es möglich L-Lasten und C-Lasten zu mischen.

Funktions-Dreheswitcher



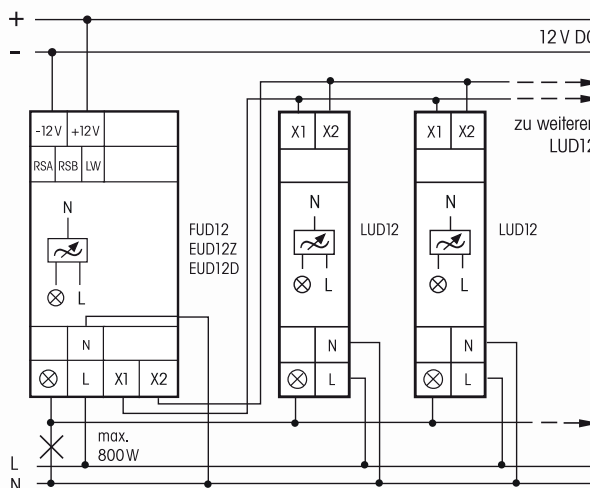
Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Die Schaltungsart "eine Leuchte" (☼) oder "zusätzliche Leuchten" (☼☼) wird mit einem Dreheswitcher auf der Frontseite eingestellt.

Diese Einstellung muss mit der tatsächlichen Installation übereinstimmen, sonst könnte die Elektronik zerstört werden!

Abweichende Einstellung für ESL und 230V-LED siehe nächste Seite.

Leistungserhöhung für eine Leuchte (☼), ESL und LED siehe nächste Seite



FUD12/800W:

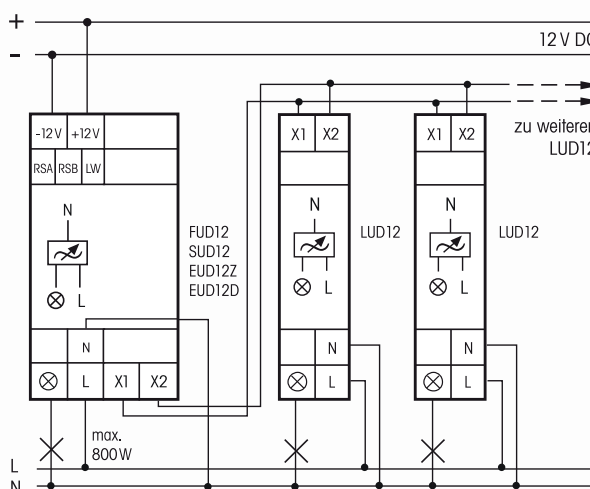
- 1.-4. LUD12 + je 350W
- 5.-8. LUD12 + je 300W

EUD12Z und EUD12D:

- 1. LUD12 + 400W
- 2.-5. LUD12 + je 350W
- 6.-9. LUD12 + je 300W

Abweichendes Anschlussbild bei EUD12Z und EUD12D gemäß Bedienungsanleitungen beachten!

Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten (☼☼), ESL und LED siehe nächste Seite



FUD12/800W:

- 1.-6. LUD12 + je 400W
- 7. LUD12 + 200W

EUD12Z, EUD12D und SUD12:

- 1.-7. LUD12 + je 400W
- 8. LUD12 + 200W

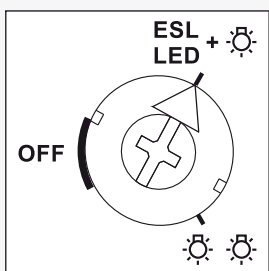
Abweichendes Anschlussbild bei EUD12Z, EUD12D und SUD12 gemäß Bedienungsanleitungen beachten!

Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z4.

Leistungszusatz LUD12 für FUD12/800W-Dimmaktor

Leistungserhöhung für dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen

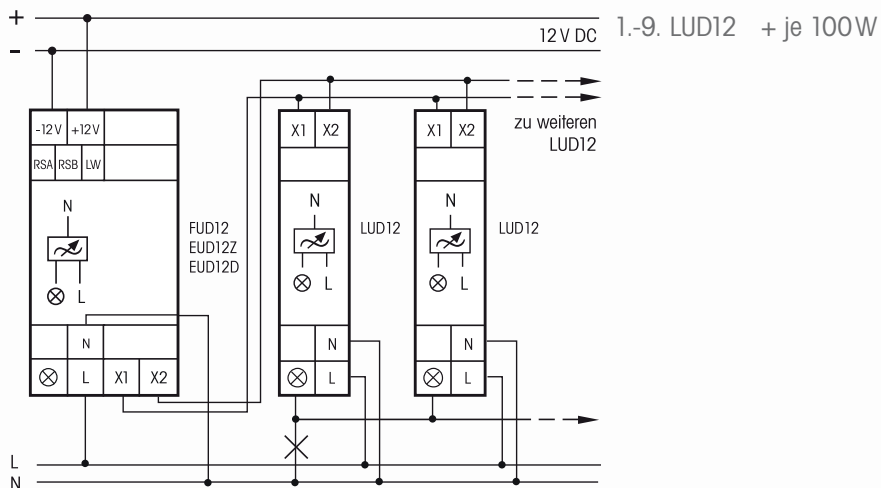
Funktions-Drehschalter



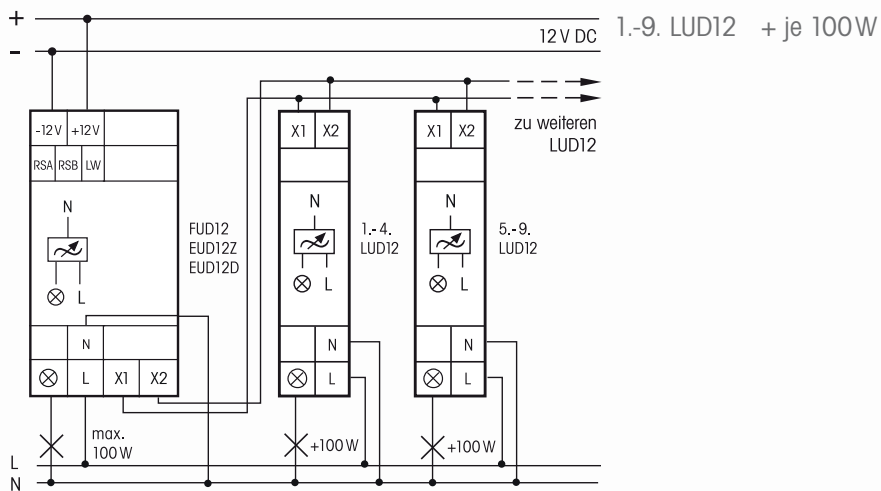
Diese Einstellung muss bei ESL und 230V-LED-Lampen auf der Frontseite eingestellt werden. Auch bei Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten.

Sonst könnte die Elektronik zerstört werden!

Leistungserhöhung für eine Leuchte



Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten



Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z4.

LUD12-230V

Power MOSFET bis 500W

EAN 4010312107867

62,20 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FSB12-12V DC



Schaltaktor mit 2 Kanälen für zwei 230V-Motoren. 2+2 Schließer 4 A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung 12V. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Jedem Kanal können maximal 35 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Kontaktschaltung im Nulldurchgang zur Schonung der Kontakte und Motoren.

Ein Motor wird an 1, 2 und N angeschlossen, ein zweiter Motor gegebenenfalls an 3, 4 und N. Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Sind alle 2 Relais des FSB12 eingeschaltet, werden 0,5 Watt benötigt.

Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universalstaster eingelernt werden:

Örtliche Steuerung mit Universalstaster: Mit jedem Impuls wechselt die Schaltstellung in der Reihenfolge 'Auf, Halt, Ab, Halt'.

Örtliche Steuerung mit Richtungstaster: Mit einem Tastimpuls oben wird die Schaltstellung 'Auf' gezielt aktiviert. Mit einem Tastimpuls unten wird hingegen die Schaltstellung 'Ab' gezielt aktiviert. Ein weiterer Impuls von einem der beiden Taster unterbricht den Ablauf sofort.

Zentralsteuerung dynamisch ohne Priorität: Mit einem Steuersignal eines als Zentralsteuerungs-Richtungstaster eingelernten Tasters mit Wippe oder Doppelwippe wird gezielt die Schaltstellung 'Auf' oben oder 'Ab' unten aktiviert. Ein weiteres Steuersignal unterbricht den Ablauf sofort. Ohne Priorität deswegen, weil diese Funktion von anderen Steuersignalen übersteuert werden kann.

Zentralsteuerung dynamisch mit Priorität: Mit einem Steuersignal von mindestens 2 Sekunden eines als Zentralsteuerungstaster mit Priorität eingelernten Tasters wird gezielt die Schaltstellung 'Auf' oben und 'Ab' unten aktiviert. Mit Priorität deswegen, weil diese Steuersignale nicht von anderen Steuersignalen übersteuert werden können, **solange** bis der Zentralbefehl durch einen Tastimpuls 'Auf' oder 'Ab' von dem Zentralsteuertaster wieder aufgehoben wird.

Beschattungsszenen-Steuerung: Mit einem Steuersignal eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe, bzw. von einem PC mit der FVS-Software, können bis zu 4 zuvor hinterlegte 'Ab'-Laufzeiten abgerufen werden.

Funktions-Drehschalter unten

AUTO 1 = In dieser Stellung des Drehschalters ist die **Komfortwendefunktion für Jalousien** eingeschaltet. Bei der Steuerung mit einem Universalstaster oder einem Richtungstaster bewirkt ein Doppelimpuls das langsame Drehen in die Gegenrichtung, welches mit einem weiteren Impuls gestoppt wird. **AUTO 2** = In dieser Stellung des Drehschalters ist die Komfortwendefunktion für Jalousien ganz ausgeschaltet. **AUTO 3** = In dieser Stellung des Drehschalters wirken die örtlichen Taster zunächst statisch und lassen so **das Wenden von Jalousien** durch Tippen zu. Erst nach 0,7 Sekunden ständiger Ansteuerung schalten sie auf dynamisch um. **AUTO 4** = In dieser Stellung des Drehschalters wirken die örtlichen Taster nur statisch (ER-Funktion). Die Rückfallverzögerung RV (Wischzeit) des oberen Drehschalters ist aktiv. Eine Zentralsteuerung ist nicht möglich.

▲▼ = Die **Handsteuerung** erfolgt in den Positionen ▲ (Auf) und ▼ (Ab) des unteren Drehschalters. Die Handsteuerung hat Priorität vor allen anderen Steuerbefehlen.

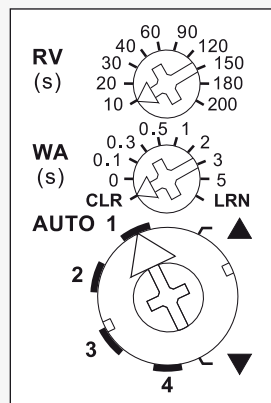
WA = Die **Wendeautomatik** für Jalousien und Markisen wird mit dem mittleren Drehschalter eingestellt. 0 = ausgeschaltet, sonst zwischen 0,1 und 5 Sekunden eingeschaltet mit eingestellter Wendezeit. Hierbei wird nur bei 'Ab' nach Ablauf der mit dem oberen Drehschalter eingestellten Verzögerungszeit eine Drehrichtungsumkehr vollzogen, um z.B. Markisen zu spannen oder Jalousien in eine bestimmte Position zu stellen. Unter dem RV-Drehschalter befindet sich die LED-Anzeige für die Wendezeit.

RV = Die **Verzögerungszeit** (Rückfallverzögerung RV) wird mit dem oberen Drehschalter eingestellt. Befindet sich der FSB12 in der Stellung 'Auf' oder 'Ab', so läuft die eingestellte Verzögerungszeit, an deren Ende das Gerät automatisch auf 'Halt' umschaltet. Die Verzögerungszeit muss daher mindestens so lange gewählt werden, wie das Beschattungselement oder der Rollladen benötigt, um von einer Endstellung in die andere zu kommen. Unter dem RV-Drehschalter befindet sich die LED-Anzeige für die Verzögerungszeit RV.

Werden ein oder mehrere Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe eingelernt, ist bei geöffneter Türe ein Aussperrschutz eingerichtet, welcher einen Zentral-Ab-Befehl sperrt.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FSB12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor B+R

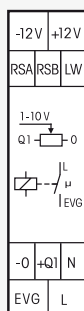
EAN 4010312300374

51,90 €/St.

Vorzugstyp

RS485-Bus-Dimmaktor Steuergerät FSG12 für EVG 1-10V

FSG12/1-10V



Dimmaktor mit 1 Kanal, 1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10V-Steuerzugang 40 mA. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Der Leistungsbedarf der 12 V DC-Versorgung beträgt nur 0,05 W.

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.

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

Mit dem %-Dreheschalter 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-Dreheschalter kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Die Ein- und Ausschaltung der Last erfolgt mit einem bistabilen Relais an dem Ausgang EVG. Schaltleistung Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG 600 VA.

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

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

Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden:

Als Richtungstaster ist dann oben 'einschalten und aufdimmen' sowie unten 'ausschalten und abdimmten'. Ein Doppelklicken oben löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick unten löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird mit dem oberen Taster ausgeführt.

Als Universaltaster erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Mit Kinderzimmerschaltung und Schlummerschaltung.

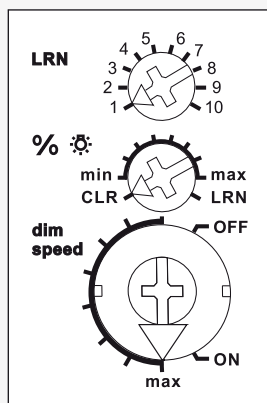
Lichtweckerschaltung: Ein entsprechend eingelerntes Funksignal einer Schaltuhr startet die Aufweckfunktion durch Einschalten der Beleuchtung mit geringster Helligkeit und langsamem Aufdimmen bis zur maximalen Helligkeit. Abhängig von der eingestellten Dimmgeschwindigkeit mit dem dim-speed-Dreheschalter liegt die Weckzeit zwischen 30 und 60 Minuten. Durch kurzes Tasten stoppt das Aufdimmen. Der Schaltuhrkontakt muss die Klemmen +12V und LW mindestens 0,2 Sekunden verbinden.

Kinderzimmerschaltung, sofern aktiviert: Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung (Universaltaster oder Richtungstaster oben) wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinster Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

Schlummerschaltung, sofern aktiviert: (Universaltaster oder Richtungstaster unten): 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.

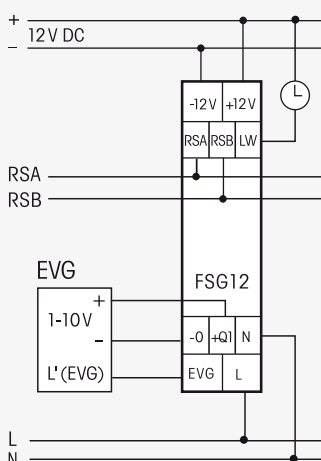
Die LED unter dem oberen Dreheschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Dreheschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

FSG12/1-10V

RS485-Bus-Dimmaktor
Steuergerät

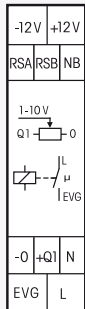
EAN 4010312300411

53,70 €/St.

Lagertyp

4-10

FKR12/1-10V



Dimmaktor mit 1 Kanal, 1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10 V-Steuerausgang 40 mA. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt. Bewegungs- und helligkeitsabhängige Beleuchtungsregelung mit dem Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Der Leistungsbedarf der 12 V DC-Versorgung beträgt nur 0,05 W.

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.

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

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch. Nach der Installation die kurze automatische Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Funktion des FKR12

Der Funk-Konstantlichtregler FKR12 erhält seine Informationen von einem oder mehreren Funk-Sensoren FBH über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC und regelt danach den 1-10V-Ausgang bzw. schaltet die Beleuchtung zu oder ab.

Es können 3 Betriebsarten **BA** gewählt werden: **1 = Vollautomatik** (Ein- und Ausschalten helligkeits- und bewegungsgesteuert), **2 = Halbautomatik** (nur Ausschalten helligkeits- und bewegungsgesteuert) und **3 = Helligkeitsgesteuertes Ausschalten** (Bewegungssensor inaktiv).

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

Mehrere FBH können in einen FKR12 eingelernt werden. Solange einer der Bewegungssensoren FBH 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 (Master) ist für die Konstantlichtregelung zuständig.

Die FBH 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 und Funk-Handsendern wird eine Wippe als Richtungstaster eingelernt.

Unten tippen schaltet Licht aus. Oben oder unten drücken dimmt auf oder ab, wodurch die Regelautomatik Richtung heller oder dunkler verschoben wird. Ein Doppelklick unten dimmt auf den eingestellten Wert 'Beamer-Präsentation'. 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.

Der Beamerwert kann zusätzlich in einen weiteren Universaltaster eingelernt werden.

Außer dem Beamerwert 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.

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

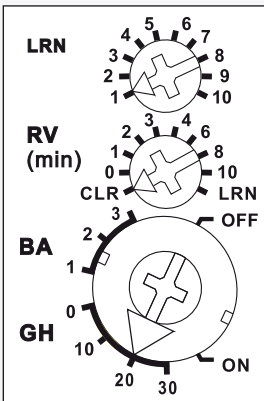
Der mittlere Drehschalter RV wird nach dem Einlernen auf die gewünschte Rückfallverzögerung von 0 bis 10 Minuten gestellt. Hinzu kommt 1 Minute des FBH.

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.

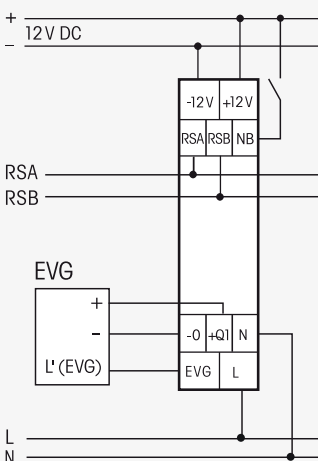
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

4-11

FKR12/1-10V	RS485-Bus-Dimmaktor Konstantlichtregler	EAN 4010312300923	53,80 €/St.	Lagertyp
--------------------	--	-------------------	--------------------	----------

RS485-Bus-Dimmaktor Konstantlichtregler FKR12UD mit Universal-Dimmerschalter

FKR12UD-12V DC



Universal-Dimmaktor mit 1 Kanal, Power MOSFET bis 500W, ESL bis 100W und LED bis 100W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Bewegungs- und helligkeitsabhängige Beleuchtungsregelung von dimmbaren Energiesparlampen ESL und 230V-LED 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-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 500W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar. 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 FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05W.

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.

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 über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC 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 und LED hingegen benötigen nur einen FBH im Raum zur Helligkeitsregelung und Bewegungserkennung.

Die Betriebsarten BA werden eingelernt: 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 230V-LED-Lampen (Dimmkurve 1), 10 = Halbautomatik 230V-LED-Lampen (Dimmkurve 1), 20 = Vollautomatik 230V-LED-Lampen (Dimmkurve 2), 30 = Halbautomatik 230V-LED-Lampen (Dimmkurve 2).

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

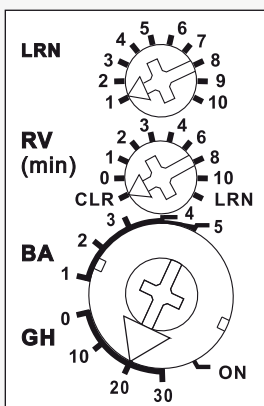
Mehrere FBH können in einen FKR12UD eingelernt werden. Solange einer der Bewegungssensoren Aktivitäten meldet, bleibt die notwendige Beleuchtung eingeschaltet und erst wenn alle FBH 1 Minute keine Aktivität mehr gemeldet haben, beginnt die einstellbare Rückfallverzögerung RV.

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 und Funk-Handsendern wird eine Wippe als Richtungstaster eingelernt. Unten tippen schaltet Licht aus. Oben oder unten drücken dimmt auf oder ab, wodurch die Regelautomatik Richtung heller oder dunkler verschoben wird. Ein Doppelklick unten dimmt auf den eingestellten Wert 'Beamer-Präsentation'. 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.

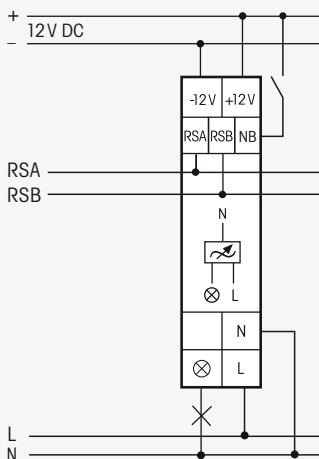
Die Beamer-Helligkeit kann zusätzlich in einen weiteren Universalstaster eingelernt werden.

Funktions-Dreheschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



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.

Der obere Dreheschalter LRN wird für das Einlernen und die Einstellung der Grundhelligkeit benötigt. **Der mittlere Dreheschalter 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 Dreheschalter plus dem oberen Dreheschalter** 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.

Die LED unter dem oberen Dreheschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an. Anschlussbeispiel Seite 4-0. Technische Daten Seite T-0. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

FKR12UD-12V DC

RS485-Bus-Konstantlichtregler
mit Universal-Dimmerschalter

EAN 4010312300961

56,50 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FLS12/1-10V



Dimmaktor 1 Kanal, 1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10V-Steuerausgang 40 mA. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt. Speicherung von bis zu 40 Lichtszenen für eine Gruppe Leuchtstofflampen mit 1-10V-Vorschaltgeräten. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05W.

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.

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

Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

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

Funktion des FLS12/1-10V

Alle FLS12 eines Raumes können zu Lichtszenen zusammengeschaltet werden, wobei die Helligkeit jeder Leuchtengruppe manuell eingestellt und die ganze Lichtszene danach gemeinsam eingelernt wird. Bis zu 40 Lichtszenen können so festgelegt werden. Bis zu 10 Lichtszenen werden mit nur einem Taster sequenziell abgerufen, bis zu 30 weitere Lichtszenen werden mit einzeln zugeordneten Tastern direkt abgerufen.

Jeder FLS12 oder auch Gruppen von FLS12 können zusätzlich mit Richtungstastern individuell geschaltet und gedimmt werden. Insgesamt stehen je FLS12 bis zu 35 Lichtszenen-taster und Individualtaster zur Verfügung. Der Abruf einer Lichtszene übersteuert eine individuelle Einstellung.

Die gleiche Funktion wie ein Lichtszenen-taster hat ein entsprechend eingelerntes Funk-Sendemodul FSM12 oder FSM61 über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC. Ereignisabhängig oder zeitabhängig gesteuert, können damit gezielt Lichtszenen abgerufen werden.

Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungsmelder FBH:

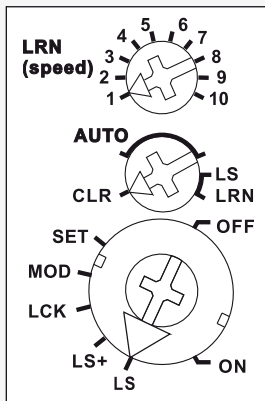
Das Licht schaltet nach 15 Minuten automatisch aus, wenn keine Bewegung mehr erkannt wurde.

Lichtszenen am PC werden mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS eingestellt und abgerufen. Die FVS-Beschreibung ist in Kapitel V. Hierzu am PC einen oder mehrere FLS12 als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen.

Lichtszenen mit Funktaster werden am FLS12 eingelernt. Entweder vier sequenziell abrufbare Helligkeitswerte (oben tasten = nächste Lichtszene, unten tasten = vorherige Lichtszene) und/oder bis zu vier einem Lichtszenen-taster mit Doppelwippe einlernbare Helligkeitswerte.

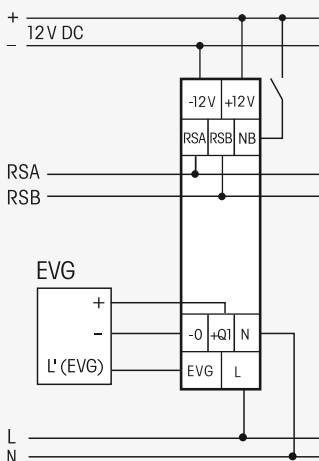
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FLS12/1-10V

RS485-Bus-Dimmaktor
Lichtszenensteuergerät

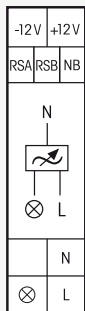
EAN 4010312301081

56,10 €/St.

Lagertyp

RS485-Bus-Dimmaktor Lichtszenensteuergerät FLS12UD mit Universal-Dimmerschalter

FLS12UD-12V DC



Universal-Dimmaktor 1 Kanal, Power MOSFET bis 500 W, ESL bis 100 W und LED bis 100 W. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Speicherung von bis zu 40 Lichtszenen für eine Gruppe dimmbarer Energiesparlampen ESL, Glühlampen und Halogenlampen. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung über PC oder mit Funktastern.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Universal-Dimmerschalter für R-, L- und C-Lasten bis 500W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen. Automatische Erkennung der Lastart R+L oder R+C, ESL und LED manuell wählbar. 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 FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05 W.

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.

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

Funktion des FLS12UD-12V DC

Alle FLS12 eines Raumes können zu Lichtszenen zusammengeschaltet werden, wobei die Helligkeit jeder Leuchtengruppe manuell eingestellt und die ganze Lichtszene danach gemeinsam eingelernt wird. Bis zu 40 Lichtszenen können so festgelegt werden. Bis zu 10 Lichtszenen werden mit nur einem Taster sequenziell abgerufen, bis zu 30 weitere Lichtszenen werden mit einzeln zugeordneten Tastern direkt abgerufen.

Jeder FLS12 oder auch Gruppen von FLS12 können zusätzlich mit Richtungstastern individuell geschaltet und gedimmt werden. Insgesamt stehen je FLS12 bis zu 35 Lichtszenentaster und Individualtaster zur Verfügung. Der Abruf einer Lichtszene übersteuert eine individuelle Einstellung.

Die gleiche Funktion wie ein Lichtszenentaster hat ein entsprechend eingelerntes Funk-Sendemodul FSM12 oder FSM61 über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC. Ereignisabhängig oder zeitabhängig gesteuert, können damit gezielt Lichtszenen abgerufen werden.

Die Stellung R, L, C ist die Einstellung für alle Lastarten außer ESL und LED. Insbesondere für 230V-Glüh- und Halogenlampen. Die Lastart induktiv oder kapazitiv wird automatisch erkannt.

Die Stellung ESL berücksichtigt die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren Energiesparlampen: Der Einschaltvorgang ist optimiert und die Dimmkurve angepasst. In dieser Stellung dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

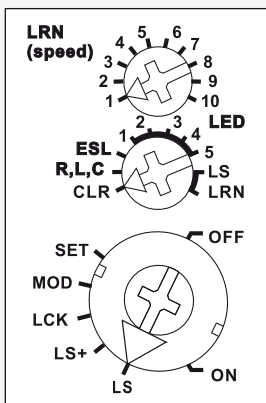
Die Stellungen LED berücksichtigen die besonderen Verhältnisse bei dimmbaren 230V-LED-Lampen: Verschiedene Dimmkurven stehen hier zur Wahl. Eine aktuelle Liste mit der Dimmkurven-Zuordnung marktgängiger dimmbarer 230V-LED-Lampen ist bei www.eltako.com/dimmkurven/LED.pdf hinterlegt. In diesen Stellungen dürfen keine gewickelten (induktiven) Transformatoren gedimmt werden.

Lichtszenen am PC werden mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS eingestellt und abgerufen. Die FVS-Beschreibung ist in Kapitel V. Hierzu am PC einen oder mehrere FLS12UD als Dimmschalter mit prozentualen Helligkeitswerten einlernen.

Lichtszenen mit Funktaster werden am FLS12UD eingelernt. Entweder vier sequenziell abrufbare Helligkeitswerte (oben tasten = nächste Lichtszene, unten tasten = vorherige Lichtszene) und/oder bis zu vier einem Lichtszenentaster mit Doppelwippe einlernbare Helligkeitswerte.

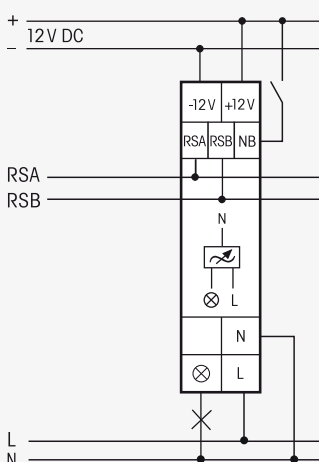
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FLS12UD-12V DC

RS485-Bus-Universal-Dimmaktor
Lichtszenensteuergerät

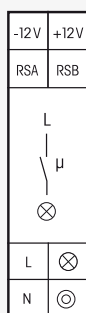
EAN 4010312301104

57,60 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FTN12-12V DC



Schaltaktor mit 1 Kanal, 1 Schließer nicht potenzialfrei 16A/250V AC, Glühlampen bis 2000 W, Rückfallverzögerung mit Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zuschaltbar. Auch für Energiesparlampen ESL bis 200 Watt. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Jedem Kanal können maximal 35 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Schaltspannung 230V.

Kontaktschaltung im Nulldurchgang zur Schonung der Kontakte und Verbraucher.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Ist das Relais des FTN12 eingeschaltet, werden 0,3 Watt benötigt.

Nach einem Stromausfall in der Funktionseinstellung TLZ wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet, wenn der Zeitablauf noch nicht beendet war.

Zusätzlich zu dem Bus-Steuereingang kann dieser Treppenlicht-Nachlaufschalter auch mit einem konventionellen 230V-Steuertaster örtlich gesteuert werden. Glimmlampenstrom bis 5 mA, abhängig von der Zündspannung der Glimmlampen.

Der obere Drehschalter LRN wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier die Rückfallverzögerung 1 bis 30 Minuten eingestellt.

Mit dem mittleren Drehschalter werden in der Stellung LRN bis zu 35 Taster und/oder Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster. Danach wird damit die gewünschte Funktion dieses Treppenlicht-Nachlaufschalters gewählt:

NLZ = Nachlaufschalter mit einstellbarer Ansprechverzögerung

TLZ = Treppenlicht-Zeitschalter

ESL = Treppenlicht-Zeitschalter für Energiesparlampen ESL

+ = mit Taster-Dauerlicht (nur TLZ)

+ = mit Ausschaltvorwarnung (TLZ + ESL)

+ = mit Taster-Dauerlicht und Ausschaltvorwarnung (TLZ + ESL)

Bei zugeschaltetem Taster-Dauerlicht kann durch Tasten länger als 1 Sekunde auf Dauerlicht gestellt werden, welches nach 60 Minuten automatisch ausgeschaltet wird oder mit Tasten länger als 2 Sekunden ausgeschaltet werden kann.

Bei zugeschalteter Ausschaltvorwarnung flackert die Beleuchtung ca. 30 Sekunden vor Zeitablauf beginnend und insgesamt 3-mal in kürzer werdenden Zeitabständen.

Sind Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zugeschaltet, erfolgt nach dem Ausschalten des Dauerlichtes erst die Ausschaltvorwarnung.

Mit dem unteren Drehschalter kann bei NLZ eine Ansprechverzögerung (AV-Zeit) eingestellt werden. Stellung AUTO1 = 1s, AUTO2 = 30s, AUTO3 = 60s, AUTO4 = 90s und AUTO5 = 120s (Rechtsanschlag). Außerdem kann, hier manuell auf Dauerlicht gestellt werden.

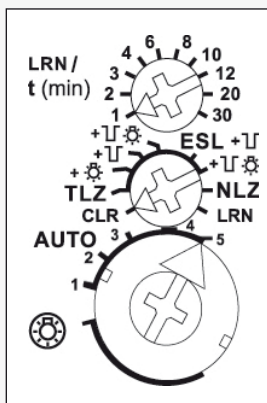
Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH** eingelernt, wird bei dem zuletzt eingelernten FBH die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit bei Bewegungserkennung die Beleuchtung ausschaltet bzw. einschaltet. Die an dem FTN12 einstellbare Rückfallverzögerung verlängert sich um die in dem FBH fest eingestellte Zeit von 1 Minute.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK** eingelernt, wird wahlweise ein Öffner oder ein Schließer eingelernt. Dem entsprechend beginnt der Zeitablauf mit dem Öffnen oder Schließen des Fensters beziehungsweise der Tür.

Werden **Schalter für Dauerbetrieb** eingelernt, z.B. mit Funk-Sendemodulen oder FTS12EM, dann wird bei dem Drücken eingeschaltet und die Zeit erst beim Loslassen gestartet.

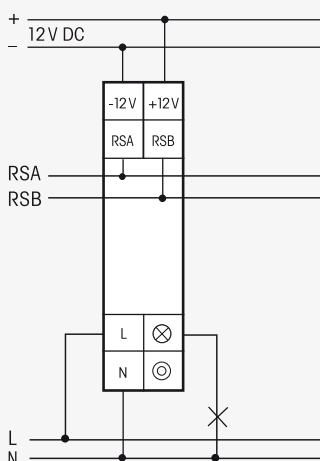
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FTN12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor
Treppenlicht-Nachlaufschalter

EAN 4010312300930

40,60 €/St.

Lagertyp

RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Zeitrelais FMZ12

FMZ12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Schaltaktor Multifunktions-Zeitrelais mit 10 Funktionen, 1 Wechsler potenzialfrei 10A/250V AC, Glühlampen 2000 W*, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technologie vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

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

Es können bis zu 35 Taster zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster. Außerdem über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC Funk-Fenster-Türkontakte (FTK) mit der Funktion Schließer oder Öffner bei geöffnetem Fenster. Wird ein Richtungstaster eingelernt, so kann mit der oberen Taste (START) eine Funktion (z.B. TI) gestartet und mit der unteren Taste (STOP) gestoppt werden.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie 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 K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Für das jeweils eingeschaltete Relais des FMZ12, werden 0,3 Watt benötigt.

Zeiten zwischen 0,5 Sekunden und 20 Stunden einstellbar.

Mit dem oberen und dem mittleren Drehschalter wird eingelernt und anschließend die Zeit eingestellt. T ist die Zeitbasis und xT der Multiplikator.

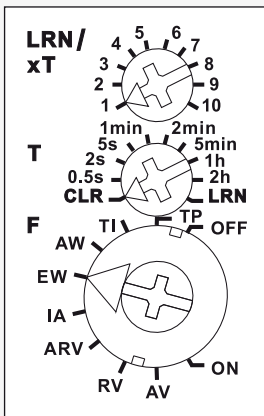
Mit dem unteren Drehschalter wird die Funktion gewählt:

- RV** = Rückfallverzögerung
- AV** = Ansprechverzögerung
- TI** = Taktgeber mit Impuls beginnend
- TP** = Taktgeber mit Pause beginnend
- IA** = Impulsgesteuerte Ansprechverzögerung (z. B. automatischer Türöffner)
- EW** = Einschaltwischer
- AW** = Ausschaltwischer
- ARV** = Ansprech- und Rückfallverzögerung
- ON** = Dauer EIN
- OFF** = Dauer AUS

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

* Die maximale Last kann ab einer Verzögerungs- oder Taktzeit von 5 Minuten genutzt werden. Bei kürzeren Zeiten reduziert sich die maximale Last wie folgt: Bis 2 Sekunden auf 15 %, bis 2 Minuten auf 30 %, bis 5 Minuten auf 60 %.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0.
Technische Daten Seite T-0.

Gehäuse für Bedienungsanleitung
GBA12 Seite Z-4.

FMZ12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

EAN 4010312302866

40,60 €/St.

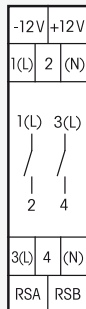
Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FHK12-12V DC



RS485



1 + 1 Schließer potenzialfrei 4 A/250V AC, 2 Kanäle, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Anschlussklemmen RSA und RSB.

Bis insgesamt 128 Aktoren können so hinzugefügt werden.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie 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 1 (L) und/oder 3 (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Sind alle 2 Relais des FHK12 eingeschaltet, werden 0,5 Watt benötigt.

Dieses Heiz-Kühl-Relais wertet die Informationen von Funk-Temperaturreglern oder -fühlern aus. Eventuell ergänzt um Fenster-Tür-Kontakte, Bewegungsmelder, Hoppe-Fenstergriffe und Funktaster. Alternativ zu einem Funk-Temperaturregler kann die Temperaturinformation über Soll- und Istwerte auch von der FVS-Software bezogen werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, über die FVS-Software die Solltemperatur vorzugeben und so den Einstellbereich der Funk-Temperaturregler einzuschränken.

Oberer Drehschalter für die einstellbare Hysterese:

Linksanschlag: kleinste Hysterese 0,5°. **Mittelstellung:** Hysterese 2,5°. **Rechtsanschlag:** größte Hysterese 4,5°. Dazwischen Unterteilung in 0,5°-Schritten.

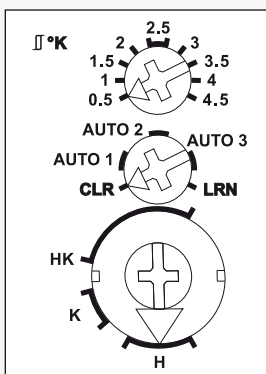
Mittlerer Drehschalter für die Regelungsarten:

AUTO 1: Mit PWM-Regelung mit T = 4 Minuten (PWM= Pulsweiten-Modulation). (Geeignet für Ventile mit thermoelektrischem Stellantrieb)

AUTO 2: Mit PWM Regelung mit T = 15 Minuten. (Geeignet für Ventile mit motorischem Stellantrieb)

AUTO 3: Mit 2-Punkt Regelung.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Unterer Drehschalter für die Betriebsarten:

H: Heizbetrieb (Kontakte 1-2 und 3-4); **K:** Kühlbetrieb (Kontakte 1-2 und 3-4); **HK:** Heizbetrieb (Kontakt 3-4) und Kühlbetrieb (Kontakt 1-2)

Betriebsart Zweipunkt-Regelung: Am Hysterese-Drehschalter wird die gewünschte Differenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur eingestellt. Bei 'Ist-Temperatur >= Soll-Temperatur' wird ausgeschaltet.

Bei 'Ist-Temperatur <= (Soll-Temperatur - Hysterese)' wird eingeschaltet. Im Kühlbetrieb drehen sich die Vorzeichen um.

Betriebsart PWM-Regelung: Am Hysterese-Drehschalter wird die gewünschte Temperaturdifferenz eingestellt, bei der zu 100 % eingeschaltet wird. Bei 'Ist-Temperatur >= Soll-Temperatur' wird ausgeschaltet.

Bei 'Ist-Temperatur <= (Soll-Temperatur - Hysterese)' wird zu 100 % eingeschaltet. Liegt die 'Ist-Temperatur' zwischen 'Soll-Temperatur - Hysterese' und der 'Soll-Temperatur', wird abhängig von der Temperaturdifferenz mit einer PWM in 10 %-Schritten ein- und ausgeschaltet. Je geringer die Temperaturdifferenz, desto kürzer die Einschaltzeit. Durch die Einstellbarkeit des 100 %-Wertes kann die PWM an die Heizkörpergröße bzw. Trägheit angepasst werden. Im Kühlbetrieb drehen sich die Vorzeichen um.

Im Heizbetrieb ist grundsätzlich die **Frostschutzfunktion** aktiv. Sobald die Ist-Temperatur unter 8°C fällt, wird in der gewählten Betriebsart auf 8°C geregelt.

Solange ein oder mehrere Fenster offen sind, bleibt der Ausgang aus, **sofern Fenster/Tür-Kontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe** eingelernt wurden. Im Heizbetrieb bleibt aber der Frostschutz aktiv.

Solange alle eingelernten **Bewegungsmelder FBH** keine Bewegung gemeldet haben, wird auf Absenkbetrieb geschaltet. Im Heizbetrieb wird die Soll-Temperatur um 2° abgesenkt, im Kühlbetrieb um 2° angehoben. Sobald ein Bewegungsmelder wieder Bewegung meldet, wird auf Normalbetrieb geschaltet.

Ist ein **Funktaster FT4 eingelernt**, so ist die Belegung der 4 Tasten fest mit folgenden Funktionen belegt: Rechts oben: Normalbetrieb (auch per Schaltuhr aktivierbar). Rechts unten: Nachtab senkbetrieb um 4°, im Kühlbetrieb Anhebung um 4° (auch per Schaltuhr aktivierbar). Links oben: Absenkbetrieb um 2°, im Kühlbetrieb Anhebung um 2°. Links unten: Aus (im Heizbetrieb Frostschutz aktiv, im Kühlbetrieb dauerhaft aus). Sind gleichzeitig Bewegungsmelder und Funktaster eingelernt, so gilt immer das zuletzt empfangene Telegramm. Ein Bewegungsmelder schaltet bei Bewegung folglich einen mit dem Funktaster gewählten Absenkbetrieb wieder aus.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblincken an.

Anschlussbeispiel Seite **4-0**. Technische Daten Seite **T-0**. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite **Z-4**.

FHK12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

EAN 4010312302323

43,40 €/St.

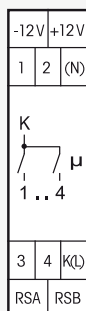
Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

F4H12-12V DC



RS485



Schaltaktor mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4 A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

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

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Sind alle 4 Relais des F4H12 eingeschaltet, wird 1 Watt benötigt.

Dieses Heizrelais wertet über ein Funk-Antennenmodul FAM12-12V DC je Kanal die Informationen von je einem Funk-Temperaturregler aus. Eventuell ergänzt um je einen Fenster-Tür-Kontakt oder Hoppe-Fenstergriff.

Alternativ zu einem Funk-Temperaturregler kann die Temperaturinformation über Soll- und Istwerte auch von der FVS-Software bezogen werden.

Oberer Drehschalter für die einstellbare Hysterese:

Linksanschlag: kleinste Hysterese 0,5°. **Rechtsanschlag:** größte Hysterese 4,5°. Dazwischen Unterteilung in 0,5°-Schritten.

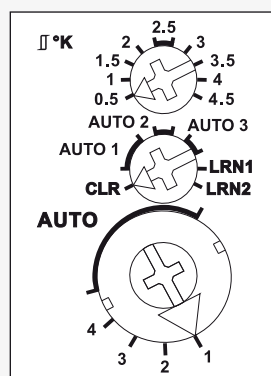
Mittlerer Drehschalter für die Regelungsarten:

AUTO 1: Mit PWM-Regelung mit T = 4 Minuten (PWM= Pulsweiten-Modulation). (Geeignet für Ventile mit thermoelektrischem Stellantrieb)

AUTO 2: Mit PWM Regelung mit T = 15 Minuten. (Geeignet für Ventile mit motorischem Stellantrieb)

AUTO 3: Mit 2-Punkt Regelung.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Der untere Drehschalter wird für das Einlernen benötigt und im Betrieb auf AUTO gestellt.

Betriebsart Zweipunkt-Regelung: Am Hysterese-Drehschalter wird die gewünschte Differenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur eingestellt. Bei 'Ist-Temperatur >= Soll-Temperatur' wird ausgeschaltet. Bei 'Ist-Temperatur <= (Soll-Temperatur - Hysterese)' wird eingeschaltet.

Betriebsart PWM-Regelung: Am Hysterese-Drehschalter wird die gewünschte Temperaturdifferenz eingestellt, bei der zu 100 % eingeschaltet wird. Bei 'Ist-Temperatur >= Soll-Temperatur' wird ausgeschaltet. Bei 'Ist-Temperatur <= (Soll-Temperatur - Hysterese)' wird zu 100 % eingeschaltet. Liegt die 'Ist-Temperatur' zwischen 'Soll-Temperatur - Hysterese' und der 'Soll-Temperatur', wird abhängig von der Temperaturdifferenz mit einer PWM in 10 %-Schritten ein- und ausgeschaltet. Je geringer die Temperaturdifferenz, desto kürzer die Einschaltzeit. Durch die Einstellbarkeit des 100 %-Wertes kann die PWM an die Heizkörpergröße bzw. Trägheit angepasst werden.

Es ist grundsätzlich die **Frostschutzfunktion** aktiv. Sobald die Ist-Temperatur unter 8° C fällt, wird in der gewählten Betriebsart auf 8° C geregelt.

Sofern ein Fenster/Tür-Kontakt FTK oder ein Hoppe-Fenstergriff in einen Kanal eingelernt wurde, wird der Kanal ausgeschaltet, solange das Fenster offen ist. Es bleibt aber der Frostschutz aktiv.

Für jeden Kanal oder mehrere Kanäle zusammen können Funktaster FT4 eingelernt werden. Die Belegung der 4 Tasten ist fest mit nachstehenden Funktionen belegt. Rechts oben: Normalbetrieb, auch per Schaltuhr aktivierbar. Rechts unten: Nachtabsenkbetrieb um 4°. Links oben: Absenkbetrieb um 2°. Links unten: Aus (Frostschutz bleibt aktiv).

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Anschlussbeispiel Seite 4-0. Technische Daten Seite T-0. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

F4H12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

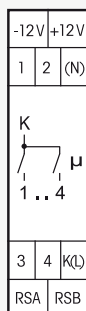
EAN 4010312304280

51,90 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

F4L12-12V DC



Schaltaktor mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4 A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

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

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Sind alle 3 Relais des F4L12 eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt.

Der obere Drehschalter wird für das Einlernen benötigt.

Mittlerer Drehschalter für die Betriebsarten:

AUTO1: Beim Einlernen eines Funktasters mit Doppelwippe werden die 4 Tastflächen wie folgt 'exklusiv' belegt: links oben schließt Kontakt 1, links unten schließt Kontakt 2, rechts oben schließt Kontakt 3, rechts unten schließt Kontakt 4 (Ausschaltfunktion!). Alle anderen Kontakte werden jeweils geöffnet. Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe schließen Kontakt 4 'exklusiv' beim Öffnen eines Fensters. Ein Funk-Sendemodul kann ebenfalls zum 'exklusiven' Schließen von Kontakt 4 eingelernt werden.

AUTO2: Wie AUTO1, ein Funktaster mit Doppelwippe wird jedoch 'addierend' belegt: links oben schließt Kontakt 1, links unten schließen die Kontakte 1 und 2, rechts oben schließen die Kontakte 1, 2 und 3, rechts unten schließt Kontakt 4 (Ausschaltfunktion!). Alle anderen Kontakte werden jeweils geöffnet.

AUTO3: Ansteuerung mit Funk-CO₂-Sensor. Die Kontakte schließen 'exklusiv'.

AUTO4: Wie AUTO3, jedoch Ansteuerung mit Funk-Feuchte-Sensor.

AUTO5: Wie AUTO3, jedoch Ansteuerung mit Funk-Temperatur-Sensor.

AUTO6: Wie AUTO3, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'.

AUTO7: Wie AUTO4, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'.

AUTO8: Wie AUTO5, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'.

Der untere und der obere Drehschalter werden **im Betrieb** bei Sensoransteuerung AUTO3 bis AUTO8 zum Einstellen des Einschalt-Schwellwertes für Kontakt 1 und zum Einstellen des Additionswertes, bei denen die Kontakte 2 und/oder 3 schließen, verwendet.

Übersicht der Einschalt-Schwellwerte (unterer Drehschalter):

CO₂-Wert (ppm): 1 = 700 ppm; 2 = 800 ppm; 3 = 900 ppm; 4 = 1000 ppm; 5 = 1200 ppm; 6 = 1400 ppm; 7 = 1600 ppm; 8 = 1800 ppm, 9 = 2000 ppm und 10 = 2200 ppm.

Feuchtigkeits-Wert (%): 1 = 10 %, 2 = 20 %, ... 10 = 100 %.

Temperatur-Wert (°C): 1 = 20 °C, 2 = 22 °C, 3 = 24 °C, ... 10 = 38 °C.

Übersicht der Additionswerte (oberer Drehschalter):

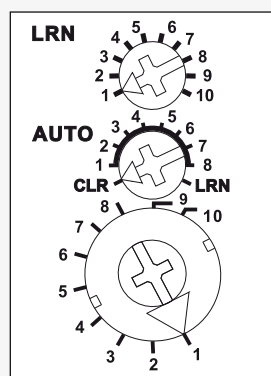
CO₂-Differenzwerte: 1 = 50 ppm, 2 = 100 ppm, 3 = 150 ppm, ... 10 = 500 ppm.
Hysterese fest: 50 ppm.

Feuchtigkeit-Differenzwerte: 1 = 5 %, 2 = 10 %, 3 = 15 %, ... 10 = 50 %.
Hysterese fest: 5 %.

Temperatur-Differenzwerte (K): 1 = 1 K, 2 = 2 K, 3 = 3 K, ... 10 = 10 K.
Hysterese fest: 1 K.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel Seite 4-0. Technische Daten Seite T-0. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

F4L12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor

EAN 4010312304761

51,90 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FFR12-12V DC



-12V	+12V
RSA	RSB
K(L)	1
(N)	2

Schaltaktor Feldfreischalter, 1+1 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC, Glühlampen 2000 W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit der hohen Leistung von Spezialrelais.

Der Feldfreischalter FFR12-12V DC unterbricht die Stromversorgung von 1 oder 2 Stromkreisen und verhindert damit störende elektromagnetische Felder.

Um die Nulldurchgangsschaltung der patentierten Eltako-Duplex-Technologie zu aktivieren, müssen normalerweise L an K(L) und N an (N) angeschlossen werden. Nur wenn zur Leistungserhöhung ein Schütz nachgeschaltet wird, darf N nicht angeschlossen werden.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12W oder 24W. Sind alle 2 Relais des FFR12 eingeschaltet, werden 0,5 Watt benötigt.

Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 16A bei 230V.

Dieser Feldfreischalter wird in dem Stromkreisverteiler dem 16A-Leitungsschutzschalter nachgeschaltet, welcher bis zu zwei Stromkreise des freizuschaltenden Raumes absichert. Z.B. einen Stromkreis für die Beleuchtung und einen Stromkreis für die Steckdosen.

Das Zu- und Abschalten der Stromkreise erfolgt manuell mit einem oder mehreren stationären Funktastern oder Funk-Handsendern. Dem Kontakt L-2 kann eine Ausschaltverzögerung zwischen 10 und 90 Minuten hinterlegt werden.

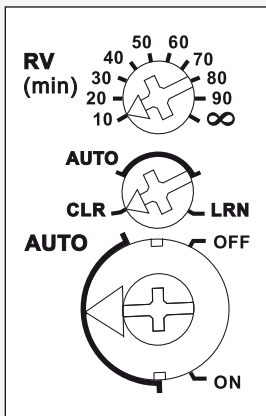
Wird eine Funktasterwippe mit 'zentral ein' des Feldfreischalters und mit 'ein' der Beleuchtung belegt, wird die Feldfreischaltung automatisch bei dem Einschalten der Beleuchtung aufgehoben.

Wird eine Funktasterwippe, z.B. für die Nachttischlampe, mit 'aus' für die Lampe und mit 'zentral aus' des Feldfreischalters belegt, wird die Feldfreischaltung automatisch bei dem Ausschalten der Nachttischlampe aktiviert.

10 Einlernpositionen des FFR12 plus der Ausschaltverzögerung ermöglichen eine individuelle Gestaltung der Feldfreischaltung.

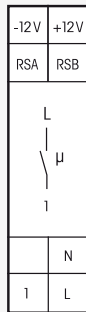
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

FZK12-12V DC



Schaltaktor mit 1 Kanal, 1 Schließer nicht potenzialfrei 16 A/250V AC, Glühlampen bis 2000 W, Rückfallverzögerung und Ansprechverzögerung einstellbar. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

Jedem Kanal können maximal 35 Taster mit je 4 Funktionen zugeordnet werden, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster.

Schaltspannung 230V.

Kontaktschaltung im Nulldurchgang zur Schonung der Kontakte und Verbraucher.

Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W. Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,05 W.

Der obere Drehschalter AV wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier die Ansprechverzögerungszeit AV für den Kontakt L-1 zwischen 0 und 120 Sekunden eingestellt.

Der mittlere Drehschalter wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier das Verhalten nach einem Stromausfall festgelegt. In der Stellung AUTO1 bleibt die Schaltstellung erhalten, bei AUTO2 wird definiert ausgeschaltet.

Mit dem unteren Drehschalter RV wird die Rückfallverzögerungszeit RV für den Kontakt L-1 zwischen 0 und 120 Sekunden eingestellt.

Die AV- und RV-Zeiten erlauben eine sehr komfortable Licht- und Klimasteuerung mit den Funk-Kartenschaltern FKF und FKC.

Die Ansprechverzögerung AV beginnt, sobald die Hotelkarte/Keycard in den Funk-Kartenschalter FKF eingesteckt wurde und die Rückfallverzögerung RV beginnt, nachdem die Karte entfernt wurde.

Außer dem Funk-Kartenschalter FKF können Funk-Fenster-Türkontakte FTK, Hoppe-Fenstergriffe und Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH eingelernt werden.

Das Öffnen eines überwachten Fensters startet ebenfalls die RV-Zeit, nach deren Ablauf der Kontakt L-1 öffnet. Das Schließen aller überwachten Fenster startet die AV-Zeit, nach deren Ablauf der Kontakt L-1 schließt.

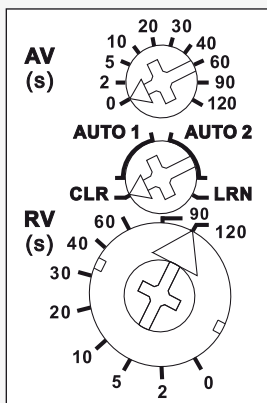
Bewegungs-Helligkeitssensoren lassen bei Bewegung den Kontakt L-1 schließen, sofern die Hotelkarte gesteckt ist und sie öffnen den Kontakt nach 15 Minuten ohne Bewegung, auch wenn die Hotelkarte gesteckt ist.

Mehrere Funk-Rauchwarnmelder FRW-ws werden mit diesem Schaltaktor Zeitrelais so logisch verknüpft, dass die RV-Zeit erst startet, nachdem alle FRW-ws Alarmende gemeldet haben.

Kartenschalter und Rauchwarnmelder können nicht zusammen mit einem FZK betrieben werden.

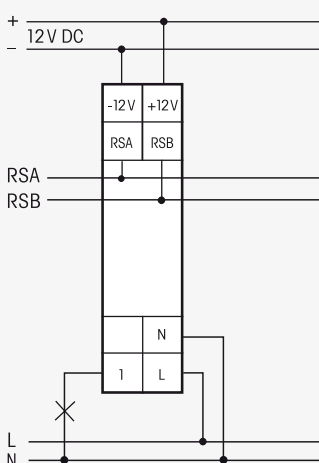
Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblincken an.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel



Anschlussbeispiel Seite 4-0. Technische Daten Seite T-0. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

FZK12-12V DC

RS485-Bus-Schaltaktor
Zeitrelais für Kartenschalter

EAN 4010312303849

39,20 €/St.

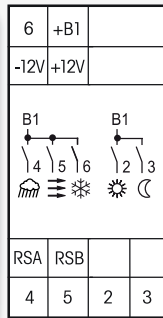
Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

RS485-Bus-Schaltaktor Multifunktions-Sensorrelais FMSR12

NEU

FMSR12-12V DC



Multifunktions-Sensorrelais für Helligkeit, Dämmerung, Wind, Regen und Frost, 5 OptoMOS-Halbleiterausgänge 50 mA/8..230 V UC. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.

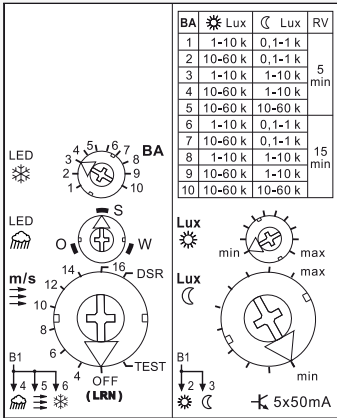
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

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

Das Multifunktions-Sensorrelais FMSR12 wertet die Telegramme des Funk-Wetterdaten-Sendemoduls FWS61 aus und erteilt je nach Einstellung der Drehschalter auf der Frontseite entsprechende Steuerbefehle an die nachgeschalteten Aktoren EGS12Z oder EGS12Z2.

Die OptoMOS-Halbleiterausgänge schalten die an der Universalspannungs-Eingangsklemme +B1 anliegende Spannung. Die 12V DC-Stromversorgung des kompletten RS485-Bus erfolgt meistens mit einem nur 1 bis 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil FSNT12-12V mit 12 W oder 24 W.

Funktions-Drehschalter



Funktions-Drehschalter

BA = Einstellung der Betriebsarten 1 bis 10 der nebenstehenden Tabelle. 2 Verzögerungszeiten RV - für Wind und Dämmerung - in Verbindung mit je 5 Helligkeitsbereichen für Licht und Dämmerung. Die hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt Frost bei einer Außentemperatur unter 2 °C an, bei welcher der Ausgang 6 geschlossen wird. Dieser Ausgang öffnet wieder, sobald 3 °C 5 Minuten lang überschritten sind.

O-S-W = Bei dem nach Süden ausgerichteten Multisensor MS kann die Gewichtung für Licht und Dämmerung in Richtung Ost oder West verschoben werden. Ist der MS in einer anderen Richtung montiert, kann mit diesem Drehschalter auf die gewünschte Himmelsrichtung eingestellt werden. Eine hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt die **Regenerkennung** an, bei welcher der Ausgang 4 geschlossen wird. Nach dem Abtrocknen der Regensensorfläche - unterstützt von einer Beheizung - öffnet der Kontakt 4 sofort und es erfolgt dann automatisch ein Impuls von 2 Sekunden auf den Ausgang 2, wenn das Sonnensignal gerade anliegt.

m/s = Mit diesem Drehschalter wird die Windgeschwindigkeit in Meter je Sekunde gewählt, bei welcher das **Windsignal** ausgelöst wird. Dieses schließt den Ausgang 5. Die hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt dies an. Das Öffnen erfolgt nach der eingestellten Verzögerungszeit RV, in welcher die LED blinkt. Es erfolgt dann automatisch ein Impuls von 2 Sekunden auf den Ausgang 2, wenn das Sonnensignal gerade anliegt.

Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

DSR = In dieser Position des Wind-Drehschalters arbeitet das FMSR12 wie ein Dämmerungs-Sensorrelais. Das Dämmerungssignal wie bei **Lux ☾** beschrieben, steht dann am Ausgang 3 ständig an, solange der eingestellte Dämmerungswert unterschritten ist. Der Ausgang 3 öffnet mit einer Verzögerung von 5 Minuten, wenn der eingestellte Dämmerungswert überschritten wurde. Die Ausgänge 4 (Regen) und 6 (Frost) bleiben aktiv, wie dort beschrieben. Der Ausgang 5 (Wind) bleibt ebenfalls aktiv, das Windsignal wird jedoch bei 10 m/s ausgelöst.

TEST = Jedes Umschalten von der Stellung 'OFF' in die Stellung 'TEST' aktiviert in aufsteigender Reihenfolge die Ausgänge 2 bis 6, solange 'TEST' eingeschaltet bleibt.

OFF = In der Stellung 'OFF' ist das FMSR12 zum Einlernen bereit gemäß Bedienungsanleitung.

Lux ☀ = Mit diesem Drehschalter wird die Helligkeit eingestellt, bei welcher das **Sonnensignal** nach 20 Sekunden als Impuls von 2 Sekunden auf den Ausgang 2 ausgelöst wird. Die hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt die Überschreitung des Helligkeitswertes an.

Lux ☾ = Mit diesem Drehschalter wird die Helligkeit eingestellt, welche bei Unterschreitung nach der eingestellten Verzögerungszeit RV das **Dämmerungssignal** von 2 Sekunden auf den Ausgang 3 auslöst. Dies zeigt die hinter dem Drehschalter liegende LED an. Sie blinkt während der Verzögerungszeit. Ist die Dämmerungs-Schaltswelle gleich oder höher eingestellt, als die Sonnen-Schaltswelle, so wird die Sonnen-Schaltswelle intern über die Dämmerungs-Schaltswelle angehoben.

Lichtwechsel-Ausgleich: Ständiger Wechsel von Sonne und Regenwolken hätte das nervöse Schließen und Öffnen von Beschattungselementen zur Folge. Dies wird durch einen Lichtwechsel-Ausgleich verhindert.

Telegrammüberwachung: Das Wetterdaten-Sendemodul FWS61 sendet mindestens alle 10 Minuten ein Status-Telegramm. Bleibt dieses zweimal aus, wird ein Alarm ausgelöst: Der Wind-Ausgang 5 wird 2 Sekunden lang geschlossen, um hier eventuell angeschlossene Markisen oder Fenster zu schützen. Dieser Impuls wiederholt sich jede Stunde. Bei Telegrammunterbrechung blinken 3 LEDs schnell. Wird wieder ein Telegramm empfangen, bricht der Alarm automatisch ab.

Anschlussbeispiel Seite 4-O. Technische Daten Seite T-O. Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA12 Seite Z-4.

FMSR12-12V DC

RS485-Bus-Sensorrelais

EAN 4010312311172

68,40 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.