

RS485-Bus-Schaltfaktor **CE**
4-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais
FSR12-4x-12V DC

Schaltfaktor ES/ER/EW Stromstoß-Schaltrelais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4 A/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 = 18mm breit, 58mm tief.

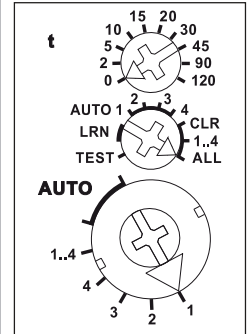
Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Anschlussklemmen RSA und RSB. Bis insgesamt 128 Aktoren können so hinzugefügt werden.

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 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 SNT12-12V DC mit 6W, 12W oder 24W. Sind alle 4 Relais des FSR12 eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt. Bei einem Stromausfall wird definiert ausgeschaltet.

Funktions-Dreheschalter



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-12V DC einlernen.

Mit den Dreheschaltern werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Dreheschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Dreheschalter 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 Dreheschalter, 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 Dreheschalter, 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 Dreheschalter 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.

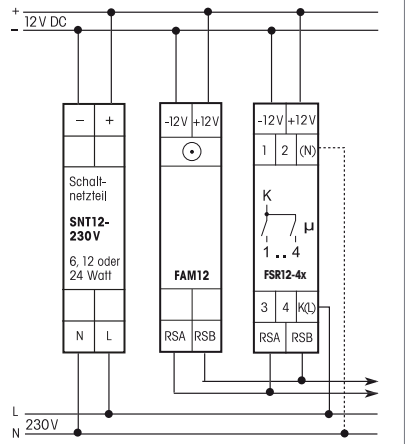
Die LED unter dem oberen Dreheschalter begleitet den Einlernvorgang und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinker an.

Technische Daten

Nennschaltleistung je Kontakt	4 A/250V AC
Glühlampenlast und Halogenlampenlast ^{b)}	1000W 230V
Leuchtstofflampen mit KVG in DUO-Schaltung oder unkomponiert	500VA
Leuchtstofflampen mit KVG parallel kompensiert oder mit EVG	250VA
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen	8x7W 5x20W
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,1W

^{b)} Bei Lampen mit max. 150W.

Anschlussbeispiel



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

Aktor FSR12-4x-12V DC einlernen
Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher leer. Sollten Sie nicht sicher sein, ob bereits etwas eingelernt wurde, dann müssen Sie **den Speicherinhalt komplett leeren:** Stellen Sie den mittleren Dreheschalter auf CLR

(ALL bzw. auf CLR 1..4, wenn nur ein Kanal geleert werden soll und zusätzlich den unteren Dreheschalter auf den gewünschten Kanal). Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Dreheschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Alle eingelernten Sensoren bzw. Sensoren eines Kanals sind gelöscht.

Einzelne eingelernte Sensoren löschen wie bei dem Einlernen, nur den mittleren Dreheschalter auf CLR anstatt LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregt blinkende LED erlischt.

Sensoren einlernen

- Mit dem unteren Dreheschalter den gewünschten Kanal 1 bis 4 oder 1..4 wählen.
- Mit dem oberen Dreheschalter die gewünschte Einlernfunktion wählen.
0 = 'Richtungstaster ein' einlernen;
2 = 'Richtungstaster aus' einlernen;
5 = 'Universaltaster ES' einlernen;
10 = 'Universaltaster ER' einlernen;
15 = 'Zentralsteuerungstaster ein' einlernen;
20 = 'Zentralsteuerungstaster aus' einlernen;

Zentraltaster haben Priorität, solange sie betätigt sind.
30 = 'Szenentaster' einlernen;
Szenentaster (Doppelwippe) werden automatisch komplex eingelernt. 'Szenen speichern' wie weiter unten beschreiben.

- Den mittleren Dreheschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
- Den einzulernenden Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Für FTK und PC ist die Position des oberen Dreheschalters während des Einlernvorgangs egal.

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

Ein Taster (Wippenende) kann bei verschiedenen Kanälen eines FSR12-4x-12V DC nur dieselbe, zuletzt eingelernte Funktion ausführen. Verschiedene Taster können bei einem oder mehreren Kanälen eines FSR12-4x-12V DC verschiedene Funktionen ausführen.

Nach dem Einlernen den mittleren und unteren Dreheschalter auf AUTO stellen und den oberen Dreheschalter auf die gewünschte Zeit stellen. Für eingelernte Fenster-Türkontakte FTK die erforderliche Einstellung AUTO 1 bis 4 des mittleren Dreheschalters beachten.

Szenen einlernen

Bis zu vier Szenen können mit einem zuvor eingelernten Szenentaster gespeichert werden.

- Alle 4 Kanäle des Stromstoßschalters mit einem zuvor eingelernten Universaltaster, Richtungstaster oder Zentraltaster individuell Ein- oder Ausschalten, sowie es für eine Szene gewünscht wird.
- Innerhalb von 60 Sekunden wird diese Szene durch einen Tastendruck länger als 3 Sekunden aber kürzer als 10 Sekunden auf eines der vier Wippenenden des Szenentasters mit Doppelwippe gespeichert.
- Sollen weitere Szenen gespeichert werden, wieder bei 1. aufsetzen.

Szenen abrufen

Durch kurzes Tasten, auf eine Wippe des Szenentasters wird die entsprechende Szene abgerufen.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

In der Einstellung TEST des mittleren Dreheschalters können die 4 Kontakte mit dem unteren Dreheschalter einzeln geschlossen werden:

- TEST + AUTO = alle Kontakte offen,
TEST + 1 = Kontakt 1 geschlossen,
TEST + 2 = Kontakt 2 geschlossen,
TEST + 3 = Kontakt 3 geschlossen,
TEST + 4 = Kontakt 4 geschlossen,
TEST + 1..4 = alle Kontakte geschlossen.



Ist ein Aktor lernbereit (die LED blinkt ruhig), dann wird das nächste ankommende Signal eingelernt. Daher unbedingt darauf achten, dass während der Einlernphase keine anderen Sensoren aktiviert werden.

Achtung!

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