



# FUNK-EMPFÄNGERSCHALTER FE3 S2

## 1 Relais, mit Zeitfunktionen

Funk-Empfänger mit einem Relais (potentialfreier Wechselkontakt). Tasten und Schalten mit Zeitfunktionen und Gruppensteuerung möglich. Zwei programmierbare Eingänge für bedrahtete Taster.

### Besondere Merkmale

- ▶ 3 Betriebsarten:  
Tasten, Schalten mit Laufzeit, nur Schalten (Laufzeit 1-240 Minuten oder Sekunden einstellbar)
- ▶ 3 Funktionen (Ein, Aus, Ein/Aus) für Vorort-, Gruppen- und Zentralsteuerung einlernbar
- ▶ 2 frei programmierbare Eingänge für Vorort-Taster
- ▶ Nachlauf-Funktion (geeignet zur Nachtriggerung durch Intervallsender)
- ▶ Freifeld-Reichweite 50 m
- ▶ Antenne im Gehäuse integriert
- ▶ Repeater zur Erhöhung der Reichweite verfügbar
- ▶ sehr kleines Gehäuse passt in UP-Schalterdosen
- ▶ potentialfreier Wechslerkontakt für 10A/250V AC



### Allgemeines

Der Funk-Empfängerschalter FE3 S2 besitzt einen potentialfreien Wechslerkontakt, der über Hand- oder Einbausen- der der FS3-Serie drahtlos geschaltet werden kann. Die 3 Funktionen („Ein/Aus“, „Ein“, „Aus“) können einer beliebigen Sendertaste oder einem bedrahteten Tastereingang B1/B2 zugewiesen werden. Die Funktion „Ein/Aus“ (abwechselnd Ein-Aus über eine Taste) dient zur Einzelsteuerung. Über die dezidierten Funktionen „Ein“ und „Aus“ können auch mehrere Empfänger gemeinsam geschaltet werden (z.B. für Gruppen- oder Zentralsteuerungen).

Das Relais kann im Schalt- oder Tastmodus (mit oder ohne Zeitablauf) betrieben werden. Im Tastmodus können dann z.B. auch Türöffner oder Tastdimmer angesteuert werden.

### Anwendung

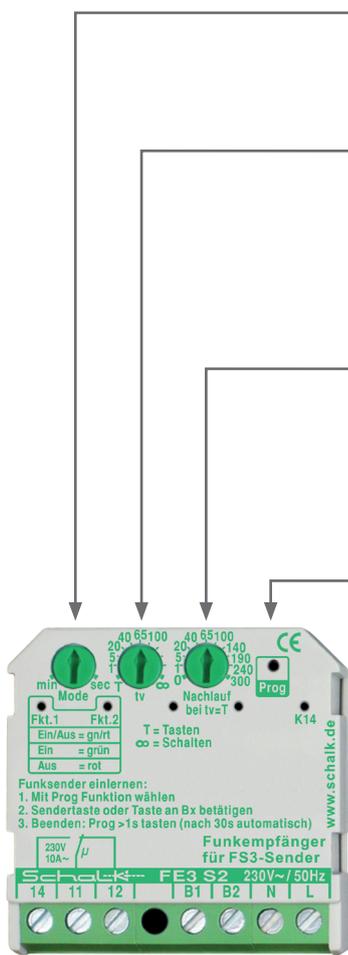
Drahtloses Ansteuern von Lampen, Tastdimmern, Lüftern, Signalgebern, usw.

### Funktion

Der Einsteller „Mode“ wählt die Einschaltdauer in Minuten oder Sekunden. Der Einsteller „tv“ bietet 3 Betriebsarten: Tasten, Schalten mit Laufzeit, nur Schalten (ohne Laufzeit). Der Einsteller „Nachlaufzeit bei Tastmode“ ermöglicht die einfache Übertragung eines lang anstehenden Kontaktes in Zusammenhang mit einem Sender in Intervallmode. Wenn der Einsteller „tv“ auf „T“ steht, wirkt die „Nachlaufzeit bei Tastmode“ immer nachtriggernd. Kommen keine Signale mehr vom Sender, so schaltet der FE3 S2 um diese Laufzeit verzögert ab.

## 1. Grundeinstellung und Installation

### 1.1 Bedien- und Anzeigeelemente



**Einsteller „Mode“:**  
Hiermit erfolgt die Einstellung der Zeitskala:  
min alle Zeiteinstellungen in Minuten  
sec alle Zeiteinstellungen in Sekunden

**Einsteller „tv“:**  
Hiermit wird die Laufzeit des Relais eingestellt:  
T Tastmodus (Relais nur eingeschaltet während gesendet wird)  
1...240 Schaltmodus mit Laufzeit in Sekunden, danach fällt Relais automatisch ab  
∞ Schaltmodus ohne Zeitablauf (jede Schaltzustandsänderung erfolgt manuell)

**Einsteller „Nachlauf bei tv=T“:**  
Hiermit wird die Nachlaufzeit des Relais eingestellt, wenn Einsteller „tv“ auf „T“ (=Tastmodus) gesetzt ist:  
0...300 Nachlaufzeit, nach deren Ablauf Relais automatisch abfällt

**Bei dieser Betriebsart wirkt jedes „Ein“ oder „Ein/Aus“-Sendesignal nachtriggender. Ein definiertes „Aus“-Sendesignal bewirkt das Abschalten des Relais.**

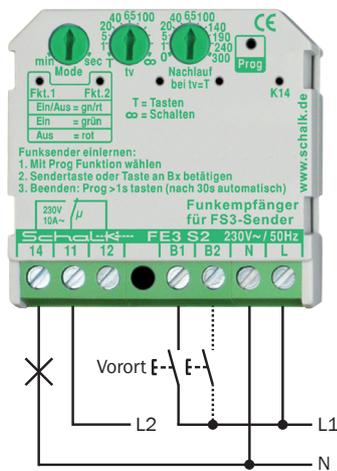
**Programmiertaste „Prog“:**  
Mit dieser Taste wird der Programmiermodus aktiviert/deaktiviert, Programmierfunktionen ausgewählt oder Werkseinstellungen wieder hergestellt (siehe Programmierung)

**LED's: Fkt. 1, Fkt. 2, K14:**  
Im Normalbetrieb (Schaltmodus):  
„K14“ Zeigt an, ob Relais eingeschaltet ist. Wenn eine Laufzeit aktiv ist, blinkt diese LED  
„Fkt. 1“ / „Fkt. 2“ Bei Empfang eines gültigen Ansprechcodes (eingelernter Sender) leuchtet die LED „Fkt. 1“ grün, bei Empfang fremder Ansprechcodes leuchtet die LED rot.  
Im Programmiermodus zeigen diese LED's die zu programmierende Funktion an (siehe Tabelle: „Einlernbare Funktionen“)

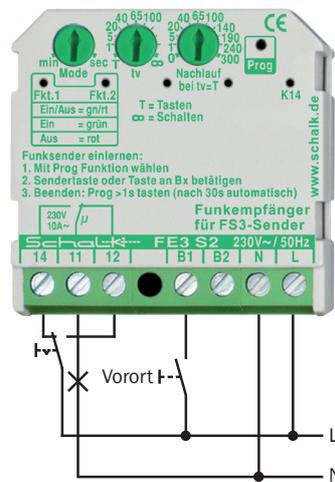
**Legende:**  
○ LED aus  
● LED leuchtet rot  
⊕ LED blinkt rot  
● LED leuchtet grün  
⊕ LED blinkt grün  
⊕ LED blinkt abwechselnd rot/grün

## 1.2 Installation

Bsp.: Lichtsteuerung (verschiedene Phasen möglich)



Bsp.: Wechselschaltung

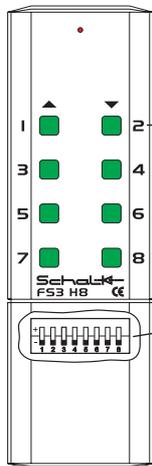


Durch die potentialfreien Relaiskontakte lassen sich auch Verbraucher schalten, welche mit einer sich von der Betriebsspannung unterscheidenden Phase versorgt werden.

## 2. Programmierung

### 2.1 Werkseinstellungen

Werkseitig sind Sender und Empfänger mit einer Standard-Adresse versehen (Sender: alle DIP-Schalter auf unterer Stellung „-“ / Empfänger: reagieren auf Sender in Werkseinstellung), so dass das Relais K14 mit der Taste 1 einer Fernbedienung (welche sich ebenfalls in Werkseinstellung befindet) ein- und ausgeschaltet werden kann.



#### Tastenummer

Die Taste 1 schaltet in Werkseinstellung das Relais K14

#### Adressschalter

In Werkseinstellung sind alle DIP-Schalter auf Stellung „-“

Bei Koexistenz mehrerer unabhängiger Sender/Empfänger-Kombinationen ist eine Trennung durch Anpassung der Adressen vorzunehmen, um eine unerwünschte gegenseitige Beeinflussung zu verhindern.

#### Zurücksetzen des Funkempfängers auf Werkseinstellungen:

Um die Werkseinstellungen wieder herzustellen die Prog-Taste für 10s gedrückt halten, bis die LED „Fkt. 1“ fünfmal rot blinkt hat (●○○○○).

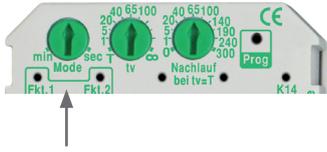
#### Funktionen in Werkseinstellungen (=Auslieferungszustand):

<b>Funk-Funktion</b>	Funktion „Ein-/Ausschalten“ über Taste 1 eines Senders in Werkseinstellung
<b>Eingang B1</b>	Funktion „Ein-/Ausschalten“ über bedrahteten Taster an B1
<b>Eingang B2</b>	Funktion „Ausschalten“ über bedrahteten Taster an B2

Um zusätzlich **alle eingelernten Funksender und Funktionen zu löschen** (also auch die Standard-Adressen und B1/B2-Funktionalitäten), die Programmierstaste für 20s gedrückt halten, bis alle LED's fünfmal aufblinken (●●●●●). Dadurch reagiert der Empfänger auf keine Funksender/Vororttasten mehr, solange diese nicht explizit neu eingelernt werden.

Um nur **eine einzelne eingelernte Funktion zu löschen**, dies Funktion auswählen, und die Programmierstaste für 5s gedrückt halten, bis LED „Funktion“ dreimal rot aufblinkt (●○○○○).

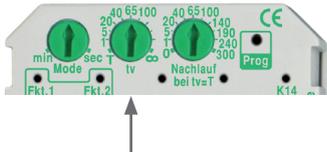
## 2.2 Auswählen des Betriebsmodus



Über den linken Einsteller die passende Zeitskala wählen. Zur Auswahl stehen:

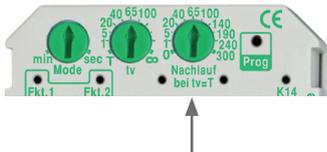
- min** alle Zeiteinstellungen in Minuten
- sec** alle Zeiteinstellungen in Sekunden

## 2.3 Einstellen der Laufzeiten



Mit dem mittleren Einsteller „tv“ die gewünschte Funktionalität einstellen:

- T** Tastmodus: Relais nur eingeschaltet während gesendet wird, optional mit Nachlaufzeit (siehe rechter Einsteller)
- 1...240** Schaltmodus mit Laufzeit in Sekunden oder Minuten, danach fällt Relais automatisch ab
- ∞** Schaltmodus ohne Zeitablauf (jede Schaltzustandsänderung erfolgt manuell)



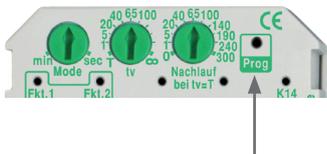
Falls mit dem mittleren Einsteller der Tastmodus „T“ gewählt wurde, nun mit dem Einsteller „Nachlauf bei tv=T“ die gewünschte Nachlaufzeit einstellen

- 0...300** Nachlaufzeit in Sekunden oder Minuten, danach fällt Relais automatisch ab. Die Einstellung „0“ bewirkt, dass das Relais nur eingeschaltet, während gesendet wird.

*Bei dieser Betriebsart wirkt jedes „Ein“ oder „Ein/Aus“-Sendesignal nachtriggender (nur ein definiertes „Aus“-Sendesignal bewirkt das Abschalten des Relais). Somit lassen sich hiermit z.B. lang anhaltende Schaltzustände über Intervallsender komfortabel übertragen, ohne dass das Relais zwischen den einzelnen Auffrischungssignalen abfällt.*

## 2.4 Einlernen von Funksendern / Programmierung der Funktionen

Damit eine bestimmte Taste eines Funksenders (oder eines bedrahteter Tasters an B1 oder B2) eine gewünschte Funktion am FE3 S2 ausführen kann, muss diese zuerst eingelernt werden.



**Einlernvorgang:**

1. Mit Hilfe eines spitzen Gegenstands durch 1 bis 6-maliges kurzes Drücken der Programmertaste („Prog“) am FE3 S2 die gewünschte Funktion auswählen (die Tabelle „Einlernbare Funktionen“ zeigt die möglichen Funktionen anhand der LED-Anzeige)
2. Gewünschte Taste am Sender oder am bedrahteten Taster kurz drücken: die LED K14 blinkt nach gültigem Empfang, d.h. die Funktion/Ansprechcode wurde übernommen
3. Nun entweder zum Beenden der Programmierung die Prog-Taste ca. 2s gedrückt halten, bis alle LED's erlöschen (Lernmode wird auch nach 20s Inaktivität automatisch beendet), oder durch kurzes Drücken auf die Prog-Taste eine weitere Funktion auswählen, und hierfür eine weitere Taste einlernen

Soll eine bestimmte Funktion (z.B. Funktion 1: „Ein/Aus“ von zwei Sendern mit unterschiedlichen Adressen angesprochen werden, so ist der erste Sender auf die Funktion 1, und der zweite Sender auf die Funktion 4 einzulernen. Funktionen 4-6 ermöglichen somit eine Zweitbelegung der Funktionen durch andere Sender.

Tabelle: Einlernbare Funktionen

Nr.	LED-Anzeige	Tasterfunktion abhängig vom eingestellten Betriebsmodus
	Fkt. 1 Fkt. 2 unbenutzt unbenutzt K14	
1	●○○○●	K14 Ein/Aus
2	●○○○●	K14 Ein
3	●○○○●	K14 Aus
4	○●○○●	K14 Ein/Aus
5	○●○○●	K14 Ein
6	○●○○●	K14 Aus

## 2.5 Programmierbeispiel

**Programmierbeispiel: der Sendertaste 5 eines Funkhandsenders die Funktion „Ein/Aus“ (1-Taster-Steuerung) zuweisen und dem Vorort-Eingang B2 die Funktion „Aus“ zuweisen**

1. Prog.-Taste ein Mal kurz drücken, um Funktion Nr. 1 auszuwählen  
LED „Fkt. 1“ blinkt rot/grün, und LED K14 leuchtet rot (●○○○●)
2. Taste 5 am Sender drücken, um diese Taste der Funktion zuzuweisen  
LED K14 blinkt => Funktion 1 wurde eingelernt (●○○○●)
3. Prog.-Taste zwei Mal kurz drücken, um Funktion Nr. 3 auszuwählen  
LED „Fkt. 1“ und LED K14 leuchten rot (●○○○●)
4. Bedrahteten Taster an B2 kurz drücken, um Funktion zuzuweisen  
LED K14 blinkt => Funktion 3 wurde eingelernt (●○○○●)
5. Danach Prog.-Taste >2s drücken (oder 20s warten) um den Programmiermodus zu verlassen

Für Gruppen-/Zentralschaltungen ist gezieltes „Ein“- bzw. „Aus“-schalten über verschiedenen Tasten (Funksender, oder bedrahteter Taster an B1/B2) am FE3 S2 einzulernen.

### Info

#### Hinweise zur Reichweite

Die Freifeld-Reichweite beträgt mindestens 50 Meter. Jedoch wird das Funksignal durch Mauern, Betondecken, Metallflächen, Büsche und feuchtes Erdreich ggf. stark gedämpft. Funk- oder Netzstörungen durch andere elektr. Geräte vermindern die Empfänger-Empfindlichkeit.

Maßnahmen zur Verbesserung der Reichweite:

- Ausrichtung von Sender und Empfänger zueinander optimieren
- Sender/Empfänger nicht in Erdnähe montieren (Empfehlung: mindestens 1m Abstand zum Erdreich)
- Empfänger nicht auf metallischen Flächen montieren, und oberen Gehäusebereich frei von Drähten halten (Antenne auf Bodenseite oben)

## Technische Daten

Empfangsfrequenz	433,92 MHz
Modulationsart	OOK PWM
Betriebsspannung	230V AC 50/60Hz
Leistungsaufnahme	0,6W
Leitungskapazität (L-B1/B2)	15nF (ca. 50m NYM)
Glimmlampen (L-B1/B2)	max. 2 Glimmlampen à 1mA
Relaiskontakte	1 Wechsler 10A 250V AC, potentialfrei (KLS 8mm)
Schaltleistung	s. Datenblatt Relaiskontakte
Umgebungstemp.	-10°C bis +45°C
Anschlussklemmen	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3
Klemmbereich	0.5 mm <sup>2</sup> - 2.5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	6.5 mm - 7.0 mm
Anzugsdrehmoment	0.50 Nm
Einbaulage	ggf. Ausrichtung zum Sender
Außenmaße	43 x 43 x 18.5 mm <sup>3</sup>
Gewicht	37g
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

**Kompatible Geräte:** Funkempfänger/-sender der FE3- / FD3- / FS3-Serie, Funkrepeater FV2 R

## Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
FE3S29	4 046929 101356	FE3 S2	Funk-Empfängerschalter, 1 Wechsler pf, 230V AC (UP)

## Zubehör

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
HC3500	4 046929 901048	HC 35	Hutschieneclip