



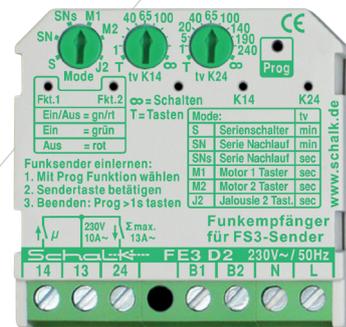
# FUNK-EMPFÄNGERSCHALTER FE3 D2

## 2 Schließer, mit Zeitfunktionen und zusätzlichen Betriebsmodi

Funk-Empfänger mit zwei Relais. Spezielle Betriebsarten für Motorsteuerung (Rollläden, Jalousien, Tore, etc.). Tasten und Schalten mit Zeitfunktionen und Gruppensteuerung möglich. Zwei programmierbare Eingänge für bedrahtete Taster.

### Besondere Merkmale

- ▶ 6 Betriebsmodi:  
Serienschaltung, Serienschaltung nachlaufend (Laufzeit 1-240 Minuten oder Sekunden einstellbar), Motorsteuerung für 1-Taster-Bedienung, Motorsteuerung für 2-Taster-Bedienung, Jalousiesteuerung
- ▶ 3 Schaltmodi:  
Tasten, Schalten mit Laufzeit, nur Schalten (ohne Laufzeit)
- ▶ 3 Funktionen (Ein, Aus, Ein/Aus) für Vorort-, Gruppen- und Zentralsteuerung einlernbar
- ▶ 2 frei programmierbare Eingänge für Vorort-Taster
- ▶ Freifeld-Reichweite 50m
- ▶ Antenne im Gehäuse integriert
- ▶ Repeater zur Erhöhung der Reichweite verfügbar
- ▶ sehr kleines Gehäuse passt in UP-Schaltdosen
- ▶ 2 potentialfreie Schließerkontakte für 10A/250V AC



### Allgemeines

Der Funk-Empfängerschalter FE3 D2 besitzt zwei potentialfreie Schließerkontakte, die über Hand- oder Einbausender der FS3-Serie drahtlos geschaltet werden können. 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, Motoren (Rollläden, Jalousien, Toren, Lüftern, ...).

### Funktion

Als Serienschalter sind die beiden Relais beliebig schaltbar. In den Motorbetriebsarten sind die Relais gegeneinander verriegelt.

Bei M1 (1-Taster-Motorsteuerung) wird mit einer Sendertaste die Schaltfolge „Auf, Stopp, Ab, Stopp“ erzeugt.

Mit M2 (2-Taster-Motorsteuerung) erzeugt eine Taste die

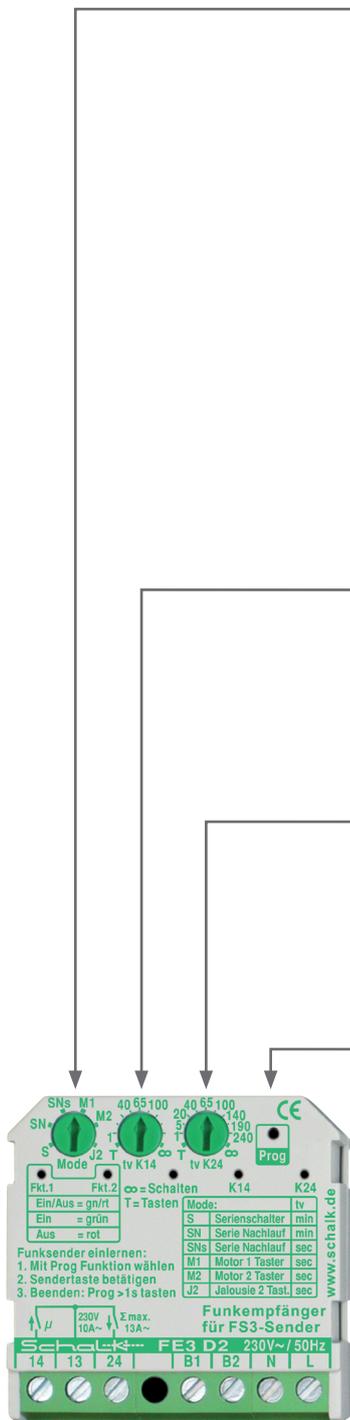
Befehle „Auf, Stopp“ und die andere Taste „Ab, Stopp“.

Die Betriebsart J2 (2-Taster-Jalousiesteuerung) unterscheidet sich dadurch, dass die Relais erst verriegeln, nachdem eine Taste länger als 1s betätigt wurde (=Kurzastmodus). Durch kurze Tastimpulse (<1s) lässt sich dadurch der Lamellenwinkel einfach verstellen. Mit dem Einsteller „tv K24“ ist hier optional ein Gegenlaufimpuls aktivierbar, um die Lamellen nach dem Auf- oder Abfahren automatisch auf einen bestimmten Winkel zu stellen.

Zur Gruppen- und Zentralsteuerung stehen jeweils separate dezidierte Befehle für „Auf“, „Ab“ und „Stopp“ zur Verfügung. Die Betriebsarten SN und SNs (Serienschalter Nachlauf) dienen auch zum Übertragen von Schaltsignalen durch einen Intervallsender, indem die in bestimmten Intervallen gesendeten Signale nachtriggernd wirken. Die Laufzeit dient hierbei zum Überbrücken der Sendepausen (z.B. einsetzbar bei Bewegungsmeldern, Heizungsthermostaten, etc.).

## 1. Grundeinstellung und Installation

### 1.1 Bedien- und Anzeigeelemente



#### Einsteller „Mode“:

Hiermit erfolgt die Einstellung des Betriebsmodus:

- S** Serienschalter (Laufzeiten in **Minuten** separat einstellbar)
- SN** Serienschalter Nachlauf (Laufzeiten in **Minuten** separat einstellbar, „Ein“ und „Ein/Aus“-Befehle wirken nachtriggernd)
- SNs** Serienschalter Nachlauf (Laufzeiten in **Sekunden** separat einstellbar, „Ein“ und „Ein/Aus“-Befehle wirken nachtriggernd)
- M1** Motorsteuerung mit einer Taste (eine Funksender- oder Vorort-Taste erzeugt die Schaltfolge „Auf, Stopp, Ab, Stopp“, Laufzeiten in **Sekunden**)
- M2** Motorsteuerung mit 2 Tasten (eine Funksender- oder Vorort-Taste erzeugt „Auf, Stopp“ die zweite Taste erzeugt „Ab, Stopp“, Laufzeiten in **Sekunden**)
- J2** Jalousiesteuerung mit Kurztastmodus (wie M2, jedoch verriegeln die Relais erst nach längerer Tastenbetätigung (>1s), damit die Lamellen durch kurze Tastsignale (<1s) im Winkel verstellbar sind. Mit dem Einsteller „tv K24“ ist optional ein Gegenlaufimpuls auf 0-1.2s einstellbar, um die Lamellen nach dem Abschalten automatisch auf einen definierten Winkel zu stellen)

Nach Modusänderungen werden alle Relais abgeschaltet. Nach Modus- oder Laufzeitänderungen blinkt die LED „Fkt. 1“ einmal rot.

#### Einsteller „tv K14“:

Hiermit wird die Laufzeit für das Relais K14 eingestellt.

(Sonderfunktion beim Jalousiemodus: hier wird die Laufzeit für beide Relais K14/K24 gemeinsam eingestellt)

- T** Tastmodus (Relais nur eingeschaltet während gesendet/getastet wird)
- 1...240** Schaltmodus (mit Laufzeit, danach fällt Relais automatisch ab)
- ∞** Schaltmodus (ohne Laufzeit, jede Schaltzustandsänderung erfolgt manuell)

#### Einsteller „tv K24“:

Hiermit wird die Laufzeit des Relais K24 eingestellt.

(Sonderfunktion beim Jalousiemodus: hier wird die Dauer des Gegenlaufimpulses eingestellt, Skala: 0 bis 1.2s)

- T** Tastmodus (Relais nur eingeschaltet während gesendet/getastet wird)
- 1...240** Schaltmodus (mit Laufzeit, danach fällt Relais automatisch ab)
- ∞** Schaltmodus (ohne Laufzeit, jede Schaltzustandsänderung erfolgt manuell)

#### 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, K24:

Im Normalbetrieb (Schaltmodus):

„K14“ Zeigt an, ob Relais eingeschaltet ist. Wenn eine Laufzeit aktiv ist, blinkt diese LED

„K24“ Zeigt an, ob Relais eingeschaltet ist. Wenn eine Laufzeit aktiv ist, blinkt diese LED

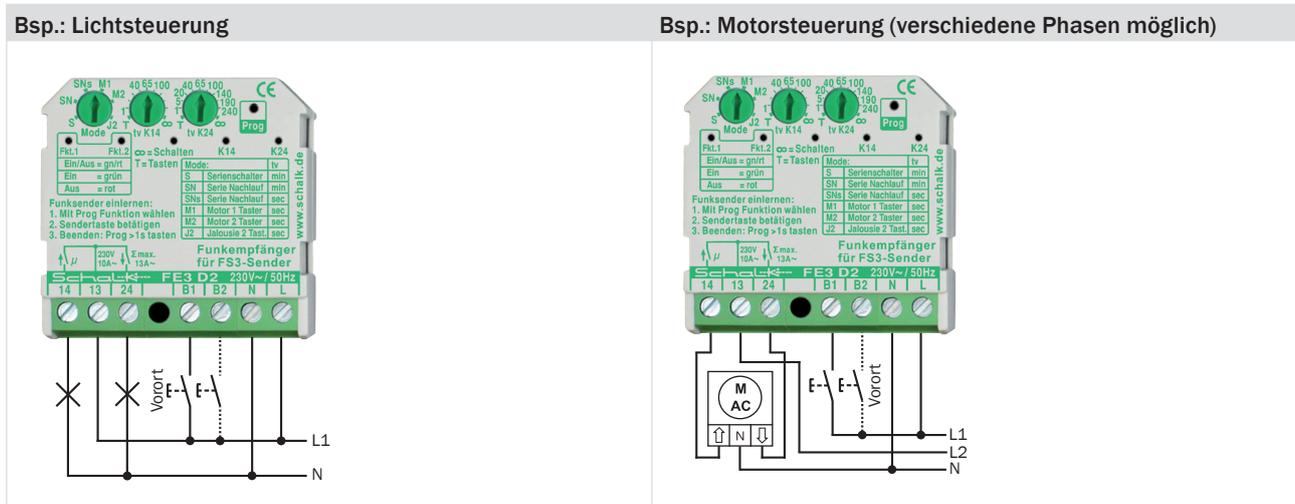
„Fkt. 1“ / „Fkt. 2“ Bei Empfang eines gültigen Ansprechcodes (eingelernter Sender) leuchtet die LED „Fkt. 1“ grün, bei Empfang fremder Ansprechcodes leuchtet die LED rot.

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

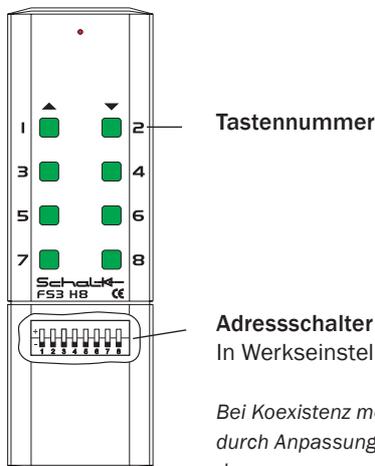


Durch die potentialfreien Relaiskontakte lassen sich auch Verbraucher schalten, welche mit einer sich von der Betriebsspannung unterscheidenden Phase versorgt werden.

## 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 und K24 mit Taste 2 einer Fernbedienung (welche sich ebenfalls in Werkseinstellung befindet) ein- und ausgeschaltet werden kann.



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

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

#### Zurücksetzen des Funkempfängers auf Werkseinstellungen:

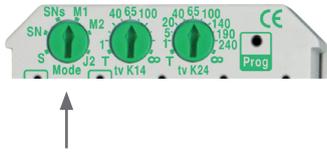
Um die Werkseinstellungen wieder herzustellen die Prog-Taste 10s lang gedrückt halten, bis die LED „Fkt. 1“ fünfmal rot geblinkt hat (⊕○○○○).

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

- Funk-Funktion** Funktion „Ein-/Ausschalten“ über Taste 1 (schaltet K14) und Taste 2 (schaltet K24) eines Senders in Werkseinstellung
- Eingang B1** Funktion „Ein-/Ausschalten“ über bedrahteten Taster an B1
- Eingang B2** Funktion „Ausschalten“ über bedrahteten Taster an B2

Sollen zusätzlich alle eingelernten Funksender und Funktionen (also auch die Standard-Adressen und, B1/B2-Funktionalitäten) gelöscht werden, die Programmier Taste für 20s lang 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 Programmier Taste für 5s gedrückt halten, bis LED „Funktion“ dreimal rot aufblinkt (⊕○○○○).

## 2.2 Auswählen des Betriebsmodus

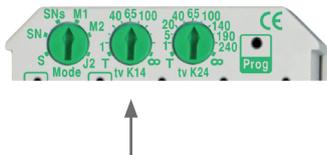


Über den linken Einsteller den Betriebsmodus einstellen:  
S, SN, SNs, M1, M2 oder J2 (Beschreibung siehe 1.1)

Bei Motorsteuerung (M1, M2, J2) gilt:

Auf = K14 ein, Ab = K24 ein, Stopp = beide Relais aus.  
Laufrichtungsumschaltung erfolgt mit 0,5s Pause.

## 2.3 Einstellen der Laufzeiten

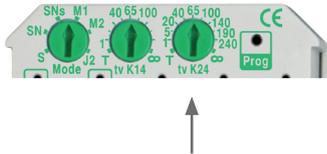


Mit dem Einsteller „tv K14“ die Laufzeit des Relais K14 einstellen:

T (Tastmodus), 1...240 (Schaltmodus mit Laufzeit in Sekunden oder Minuten, je nach Betriebsmodus) oder ∞ (Schaltmodus ohne Zeitablauf)

*Betriebsmodus „J2“: hier gilt diese Einstellung für beide Relais K14 u. K24 gemeinsam.*

*Betriebsmodus „SN“ oder „SNs“ (bei dieser Betriebsart wirkt jedes „Ein“ oder „Ein/Aus“-Sendesignal nachtriggend. Ein definiertes „Aus“-Sendesignal bewirkt das Abschalten des Relais): wird hier ein Intervallsender eingesetzt, so ist die Laufzeit nun mindestens auf die Dauer einer Sendepause einzustellen, um das Relais bis zum nächsten nachtriggenden Auffrischungssignal zu halten.*



Mit dem Einsteller „tv K24“ die Laufzeit des Relais K24 einstellen:

T (Tastmodus), 1...240 (Schaltmodus mit Laufzeit in Sekunden oder Minuten, je nach Betriebsmodus) oder ∞ (Schaltmodus ohne Zeitablauf)

*Falls der Betriebsmodus „J2“ eingestellt ist, kann hier optional die Dauer des gegenlaufimpulses eingestellt werden. Dabei gilt die Skala 0 (Linksanschlag) bis 1.2s (Rechtsanschlag). Die Einstellung „0“ deaktiviert den Gegenlaufimpuls.*

## 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 D2 ausführen kann, muss diese zuerst eingelernt werden.



Einlernvorgang:

1. Mit Hilfe eines spitzen Gegenstands durch 1 bis 12-maliges kurzes Drücken der Programmier Taste („Prog“) am FE3 D2 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 oder K24 blinken nach gültigem Empfang, d.h. die Funktion/der Ansprechcode wurde übernommen
3. Nun entweder zum Beenden der Programmierung die Prog-Taste ca. 2s gedrückt halten, bis alle LED's erlöschen, oder durch kurzes Drücken auf die Prog-Taste eine weitere Funktion auswählen, und hierfür eine weitere Taste einlernen. Der Programmiermodus wird nach 20s Inaktivität automatisch beendet.

Soll eine bestimmte Funktion (z.B. Funktion 1: „Ein/Aus“ im Betriebsmodus „S“) von zwei Sendern mit unterschiedlichen Adressen angesprochen werden, so ist der erste Sender auf die Funktion 1, und der zweite Sender auf die Funktion 7 einzulernen. Funktionen 7-12 ermöglichen somit eine Zweitbelegung der Funktionen durch andere Sender.

Tabelle: Einlernbare Funktionen

	Nr.	LED-Anzeige Fkt. 1 Fkt. 2 unbenutzt K14 K24	Tasterfunktion abhängig vom eingestellten Betriebsmodus			
			S (Serienschalter)	SN, SNs (Serienschalter mit Nachlaufzeit)	M1 (1-Taster Motorsteuerung)	M2, J2 (2-Taster Motorsteuerung)
Sender 1	1	●○○●○○	K14 Ein/Aus	K14 Ein	Auf-Stopp-Ab-Stopp	Auf-Stopp
	2	●○○○●○	K24 Ein/Aus	K24 Ein	-	Ab-Stopp
	3	●○○●○○	K14 Ein	K14 Ein	Auf	Auf
	4	●○○○●○	K24 Ein	K24 Ein	Ab	Ab
	5	●○○●○○	K14 Aus	K14 Aus	Stopp	Stopp
	6	●○○○●○	K24 Aus	K24 Aus	-	-
Sender 2	7	○●○○●○	K14 Ein/Aus	K14 Ein	Auf-Stopp-Ab-Stopp	Auf-Stopp
	8	○●○○●○	K24 Ein/Aus	K24 Ein	-	Ab-Stopp
	9	○●○○●○	K14 Ein	K14 Ein	Auf	Auf
	10	○●○○●○	K24 Ein	K24 Ein	Ab	Ab
	11	○●○○●○	K14 Aus	K14 Aus	Stopp	Stopp
	12	○●○○●○	K24 Aus	K24 Aus	-	-

**Info**

**Sonderfunktion für die Zuweisung der Funktionen 7-12 auf Tastereingänge B1 oder B2:**

Hier gelten die Tasterfunktionen der Betriebsarten S, SN und SNs für **beide** Relais gleichzeitig. Somit lassen sich über einen angeschlossenen Taster auch beide Relais gemeinsam schalten.

## 2.5 Programmierbeispiele

### Sendertasten einlernen:

Der Sendertaste 5 eines Funkhandsenders die Funktion 1: „K14 Ein/Aus“ und der Taste 6 die Funktion 2: „K24 Ein/Aus“ zuweisen:

- Prog.-Taste ein Mal kurz drücken, um Funktion Nr. 1 auszuwählen  
LED „Fkt. 1“ blinkt rot/grün, und LED K14 leuchtet rot (●○○●○○)
- Taste 5 am Sender drücken, um die Taste der Funktion zuzuweisen  
LED K14 blinkt => Funktion wurde eingelernt (●○○○●○)
- Prog.-Taste ein Mal kurz drücken, um nächste Funktion Nr. 2 auszuwählen  
LED „Fkt. 1“ blinkt rot/grün, und LED K24 leuchtet rot (●○○○●○)
- Taste 6 am Sender drücken, um die Taste der Funktion zuzuweisen  
LED K24 blinkt => Funktion wurde eingelernt (●○○○●○)
- Danach Prog.-Taste >2s drücken (oder 20s warten) um den Programmiermodus zu verlassen

### Gruppensteuerung über separaten Sender:

Einem anderen Sender auf Taste 8 die Funktion 11 und 12 („K14 Aus“ und „K24 Aus“ = Gruppensteuerung) zuweisen:

- Prog.-Taste elf Mal kurz drücken, um Funktion Nr. 11 auszuwählen  
LED „Fkt. 2“ und LED K14 leuchten rot (○●○○●○)
- Taste 8 am zweiten Sender drücken, um die Taste der Funktion zuzuweisen  
LED K14 blinkt => Funktion wurde eingelernt (○●○○●○)
- Prog.-Taste ein Mal kurz drücken, um Funktion Nr. 12 auszuwählen  
LED „Fkt. 2“ und LED K24 leuchten rot (○●○○●○)
- Nochmal Taste 8 am zweiten Sender drücken, um die Taste der Funktion zuzuweisen  
LED K24 blinkt => Funktion wurde eingelernt (○●○○●○)
- Danach Prog.-Taste >2s drücken (oder 20s warten) um den Programmiermodus zu verlassen

### 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	0,4W
Leitungskapazität (L-B1/B2)	15nF (ca. 50m NYM)
Glimmlampen (L-B1/B2)	max. 2 Glimmlampen à 1mA
Relaiskontakte	2 Schließer 10A 250V AC, potentialfrei (einseitig verbunden) (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
FE3D29	4 046929 101363	FE3 D2	Funk-Empfängerschalter 2 Schließer pf, 2 VO, 230V AC (UP)

## Zubehör

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