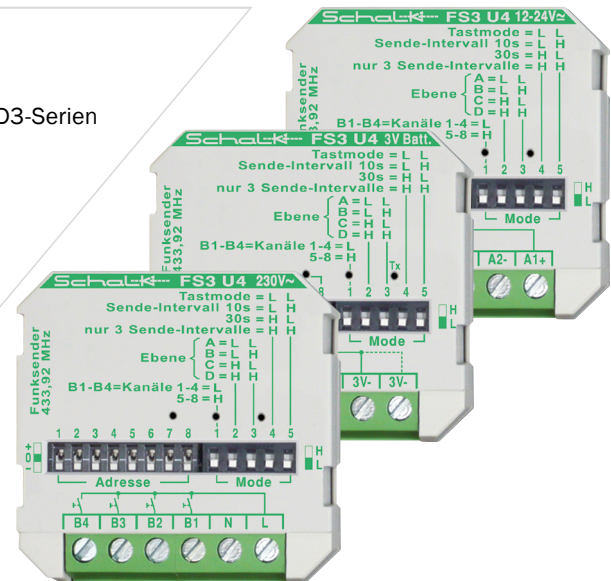


# Funksender FS3 U4

Einbau-Funksender mit 4 Eingängen zu Ansteuerung von Fx3-Funkempfängern. Hiermit lassen sich Taster aus dem vorhandenen Schalterprogramm verwenden.

## Besondere Merkmale

- ▶ 4 Eingänge für externe Taster
- ▶ voll kompatibel zu Sender/Empfänger/Dimmer der FS3-/FE3-/FD3-Serien
- ▶ Adresse mit 6561 Möglichkeiten einstellbar
- ▶ 3 Betriebsarten:
  - Tastmodus
  - Intervall-Senden mit 10s oder 30s
  - nur 3 Sendeintervalle mit 10s
- ▶ Freifeld-Reichweite 50m (keine externe Antenne)
- ▶ kleines Gehäuse (passt in UP-Schalterdose)
- ▶ 3 Varianten (230V AC, 12-24V UC, 3V DC Batterie)



## Allgemeines

Der Einbau-Funksender FS3 U4 steuert Schalk-Funkempfängerrelais und -dimmer der Fx3-Serie. Es sind 4 Eingänge für Taster vorhanden.

Die Sendeadresse wird mit einem DIP-Schalter vorgegeben. Mit dem Kodierschalter „Mode“ ist der Sender so einstellbar, dass alle Tasten/Ebenen unserer Handsender nachgebildet werden können.

Im „Tastmode“ verhält sich der FS3 U4 wie ein Handsender. In der Betriebsart „Intervallsenden“ können auch lang anstehende Schaltzustände (Bewegungsmelder, Heizungsthermostate etc.) übertragen werden, ohne andere Funkstrecken zu stören. Der Mode „nur 3 Sendeintervalle“ ermöglicht z.B. die Zentralsteuerung von Rollläden über eine einfache Schaltuhr. Diese sind dann bereits 3 Intervalle (30 s) nach dem Schaltuhrsignal wieder vor Ort bedienbar, obwohl der Kontakt noch ansteht.

## Anwendung

Insbesondere bei der Nachrüstung von bestehenden Installationen stellt die drahtlose Signalübertragung häufig die einzige wirtschaftliche und technisch vertretbare Lösung dar. Mit den zugehörigen Empfängerschaltern und -dimmern können nahezu beliebige elektrische Verbraucher angesteuert werden.

## Funktion

Die gesendeten Protokolle setzen sich aus Adresse, Ebene und Kanal zusammen.

### Adresse wählen (8-Bit Tri-State DIP-Schalter):

(vgl. DIP-Schalter im Batteriefach der Handsender)  
Die Adresse stellt die eindeutige Zuordnung zum Empfänger her. Mehrere Sender mit gleicher Adresse sprechen die gleichen Empfänger an. Jeder einzelne DIP-Schalter besitzt 3 Stellungen. Auch die Mittelstellung ist gültig, so dass sich 6561 Einstellmöglichkeiten ergeben. In Werkseinstellung sind alle Adress-DIP-Schalter auf „-“. Mit dieser Adresse werden auch unsere Empfänger ausgeliefert.

### Kanal wählen (Mode Schalter 1):

(vgl. Tasten 1-8 der Handsender)  
L = Eingänge B1-B4 entsprechen den Tasten 1-4  
H = Eingänge B1-B4 entsprechen den Tasten 5-8

### Ebene wählen (Mode Schalter 2,3):

(vgl. Ebenen-Tasten A-D des Handsenders FS3 HC)  
Hiermit ist der FS3 U4 kompatibel zum Handsender FS3 HC, der mit Hilfe von 4 Ebenentasten 32 Funktionen direkt ausführen kann.

Ältere Geräte sind mit der Ebene A kompatibel.

L, L = Ebene A      L, H = Ebene B  
H, L = Ebene C      H, H = Ebene D

#### Betriebsart wählen (Mode Schalter 4,5):

(Tastmode oder Intervallsenden)

L, L = Tastmode  
L, H = Intervallsenden alle 10s  
H, L = Intervallsenden alle 30s  
H, H = nur 3 Sendeintervalle mit 10s

### Betriebsarten

#### Tastmode:

Diese Betriebsart ist identisch zum Handsender. Sobald ein Eingang ansteht, wird der Zustand aller 4 Eingänge (B1-B4) gleichzeitig in einem Protokoll fortlaufend gesendet. Die Sendedauer ist auf 45s begrenzt.

#### Intervallsenden mit 10s oder 30s:

Diese Betriebsart wird verwendet um langanhaltende Schaltzustände (z.B. Heizungsthermostate) zu übertragen. Das Empfängerrelais wird dabei nachlaufend betrieben und fällt mit entspr. Verzögerung ab, wenn vom Sender keine Signale mehr ankommen. Auf diese Weise können auch mehrere Sender gleichzeitig betrieben werden, da die Sendedauer jeweils auf ein kurzes Auffrischungssignal begrenzt ist.

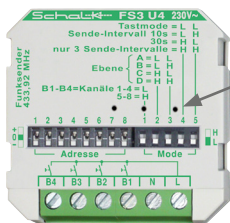
Bei jeder „Ein“-Flanke an den Eingängen B1-B4 und zusätzlich in Intervallen von 10s bzw. 30s werden Protokolle gesendet. Für jeden aktiven Eingang wird ein separates Protokoll übertragen.

#### Nur 3 Sendeintervalle:

Wie Intervallsenden, jedoch werden nur 3 Sendeintervalle mit 10s ab der letzten Einflanke erzeugt.

Sollen z. B. Markisen über einen Beschattungssensor gesteuert werden, so sind diese bereits 30s nach der Schaltflanke am Sensor wieder vorort steuerbar.

### LED-Anzeige



LED leuchtet: mindestens ein Eingang steht an  
LED flackert: Sendevorgang ist aktiv

#### Info

Da die Trägerfrequenz immer gleich ist, vermischen sich die Sendesignale wenn mehrere Sender gleichzeitig senden, und werden vom Empfänger nicht mehr erkannt. Deshalb müssen lang anstehende Schaltzustände mittels Intervallsenden übertragen werden. Bei größerem Intervall ist die Wahrscheinlichkeit für kurzzeitige Überschneidungen geringer.

#### Info

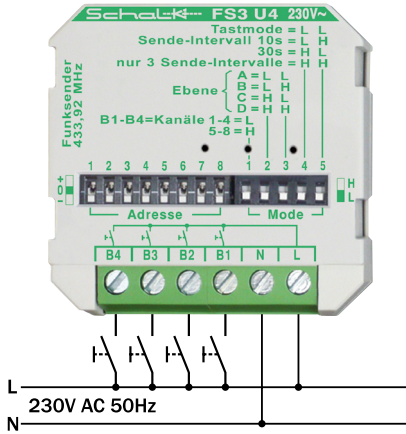
Bei der 3V-Batterievariante ist der Anschluss von Schaltern (bzw. die Betriebsart „Intervallsenden“) nicht sinnvoll, da die Stromaufnahme beim Senden für eine ausreichende Batteriestandzeit zu hoch ist.

### Reichweite – Hinweise

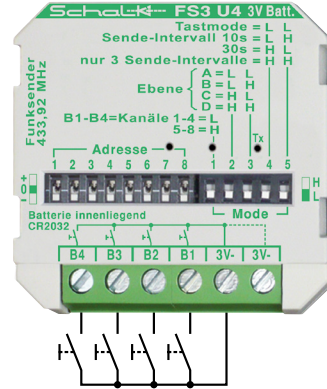
Die Freifeld-Reichweite mit den zugehörigen Empfängern beträgt mind. 50 m. Jedoch wird die Reichweite durch Mauern, Betondecken, Metallflächen, feuchtes Erdreich, Buschwerk usw. ggf. beträchtlich reduziert. Für optimale Reichweite empfehlen wir eine Einbauhöhe von mindestens 1 m über Grund. Die Antenne befindet sich hinter der Gehäusefront. Werden Sender und Empfänger aufeinander ausgerichtet, kann die Reichweite i. d. R. deutlich verbessert werden. Eine günstige Ausrichtung ist ggf. durch Versuch zu ermitteln.

## Anschlussbeispiele

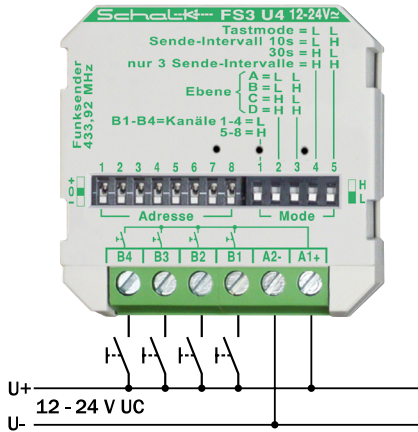
FS3 U4 (230V AC)



FS3 U4 (3V DC)

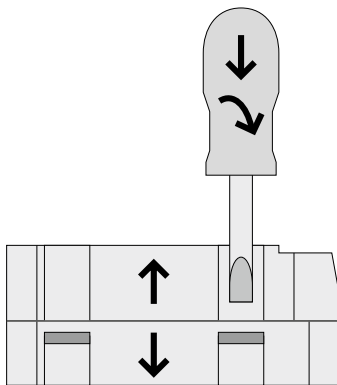


FS3 U4 (12-24V UC)

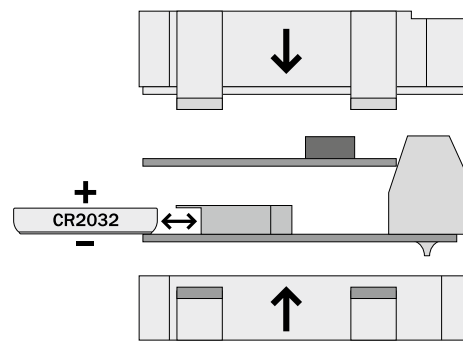


## Batteriewechsel FS3 U4 (3V DC)

1



2



## Technische Daten

<b>Sendesignal</b>	433.92 MHz OOK PWM <10 mW		
<b>Adressen einstellbar</b>	6561 (Tri-State-DIP-Schalter)		
<b>Ebenen einstellbar</b>	A, B, C, D (kompatibel zu FS3 HC)		
<b>Kanal-Zuordnung</b>	1-4 oder 5-8		
<b>Betriebsspannung und Leistungsaufnahme</b>	FS3 U49	230V AC 50/60 Hz	200mW
	FS3 U4V	12-24V UC	1..6mW (Standby) / 60..120mW (Senden)
	FS3 U4B	3V DC (CR2032)	15µW (Standby), >10.000 Schaltungen à 1s

### 230 V AC Variante:

<b>Leitungskapazität (L-Bx)</b>	max. 10 nF
<b>Glimmlampen (L-Bx)</b>	max. 5 Stck. (je 1 mA)
<b>Umgebungstemp.</b>	-10°C bis +45°C
<b>Anschlussklemmen</b>	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3
<b>Klemmbereich</b>	0.5 mm <sup>2</sup> - 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>Abisolierlänge</b>	6.5 mm - 7.0 mm
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0.50 Nm
<b>Einbaulage</b>	ggf. Ausrichtung zum Empf.
<b>Außenmaße</b>	43 x 43 x 18,5 mm <sup>3</sup>
<b>Gewicht</b>	30 g
<b>Farbe nach RAL</b>	grau 7035 / grün 6029

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

## Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
FS3U49	4 046929 101011	FS3 U4 (230V AC)	Funk-Sender 4-Kanal 230V AC (UP)
FS3U4B	4 046929 101387	FS3 U4 (3V DC)	Funk-Sender 4-Kanal 3V DC (UP), inkl. Batterie
FS3U4V	4 046929 101028	FS3 U4 (12-24V UC)	Funk-Sender 4-Kanal 12-24V UC (UP)

## Zubehör

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
HC3500	4 046929 901062	HC 35	Hutschiencclip
BFS03B	4 046929 901062	BFS 03	Ersatz-Batterie CR2032