

### ALLGEMEINES:

Das Funk-Verbindersystem FV1 ist für die drahtlose Übertragung von Schalterzuständen optimiert. Jede Änderung an den Eingängen des Senders FV1 SQ wird via Funk unmittelbar auf den Relaiskontakt eines oder mehrerer Empfänger FV1 ES übertragen.

Damit auch mehrere Funk-Verbindungen dieser Art nebeneinander betrieben werden können, sind die Geräte individuell adressierbar. Funkprotokolle werden nur bei Änderungen an den Eingängen und in zeitlichen Intervallen ausgesendet (höhere Übertragungssicherheit).

Besonderer Wert wurde auf die einfache Anwendung der Geräte gelegt.

### ANWENDUNG:

Erweiterung bestehender Elektro-Installationen, z.B. zusätzliche Lampen mit einer bestehenden Lampe mitschalten, den Kontakt eines Bewegungsmelders auf mehrere Lampen übertragen, den Zustand eines Heizungsthermostaten auf ein Regelventil übertragen, Status- und Störmeldesignale (Tür offen, Heizung aus usw.) drahtlos weiterleiten.

### FUNKTION:

Werksseitig sind Sender und Empfänger auf eine Standard-Adresse voreingestellt und reagieren bereits nach dem elektrischen Anschluss aufeinander. Die individuelle Adressierung der Geräte ist nur notwendig um auch dann Fehlschaltungen zu verhindern, wenn (später) weitere FV-Systeme im Reichweitebereich installiert werden.

Am Sender wird eine neue Adresse generiert, indem die Prog.-Taste für 2-8s gedrückt wird (LED Adr flackert).

Am Empfänger wird die neue Adresse eingelernt, indem der Lernmode durch kurzes Drücken der Prog.-Taste aktiviert wird (LED Lrn leuchtet). Danach wird die neue Adresse beim nächsten Sendeprotokoll automatisch übernommen.

Wird am Empfänger 150s lang kein gültiges Funkprotokoll empfangen, wird das Relais abgeschaltet.

## Funk-Verbindersystem FV1

**FV1 SQ** Sender mit 4 Eingängen  
**FV1 ES** Empfänger mit 1 Relaisausgang

### BESONDERE MERKMALE:

- einfache Anwendung als Leitungs-Ersatz (Eingangszustand am Sender wird auf den Relaiskontakt am Empfänger übertragen)
- auch Punkt- zu Mehrpunkt-Verbindung möglich (ein Sendereingang steuert mehrere Empfänger)
- mehrere Funk-Verbindungen nebeneinander installierbar (individuelle Adressierung)
- Freifeld-Reichweite 50m (keine externe Antenne)
- Repeater zur Erhöhung der Reichweite verfügbar
- kleines Gehäuse (passt in UP-Schalterdose)

### TECHNISCHE DATEN:

Funk-Frequenz	433,92MHz
Modulation	OOK PWM
Reichweite	50m im Freifeld
Betriebsspannung	230V~ 50/60Hz
Leistungsaufnahme	0,7W
Störsicherheit (Burst)	nach IEC 801-4 Stufe 4
Geräteschutz (Surge)	nach IEC 0801-5 Stufe 3
Kriech- /Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250V
Umgebungstemp.	-10°C bis +45°C
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3 (2x1,5mm <sup>2</sup> / 1x2,5mm <sup>2</sup> )
Einbaulage	Empfänger ggf. auf Sender ausrichten (Reichweite)
Außenmaße	43x43x18,5mm <sup>3</sup>
Gewicht	30g
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

### Sender FV1 SQ:

Eingänge B1-B4:	
Leitungskapazität (L-Bx)	max. 10nF (ca. 50m Ltg.)
Glimmlampen (L-Bx)	max. 3 Stck. (je 1mA)

### Empfänger FV1 ES:

Relaiskontakt	1 Schließer 6A / 250V~ einseitig auf L-Potential
Schaltleistung	s. Datenblatt Relaiskontakte

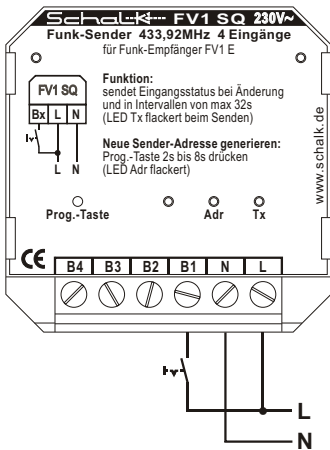
### BESTELLDATEN:

Best. Nr.	Typ	Bezeichnung
fv1sq9	FV1 SQ	FV1-Sender, 4 Eingänge 230V~
fv1es9	FV1 ES	FV1-Empfänger, 1 Relais 230V~

### Zubehör:

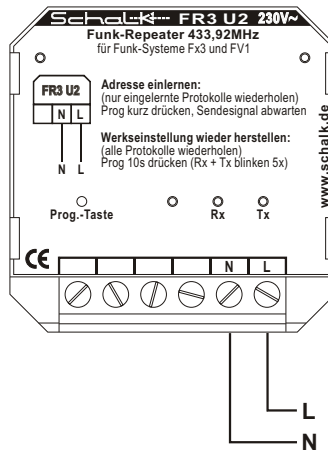
fr3u29	FR3 U2	Funk-Repeater, 230V~ (für Fx3- und FV1-System)
hc3500	HC 35	Hutschiencclip für UP-Gehäuse

## Elektrischer Anschluss:

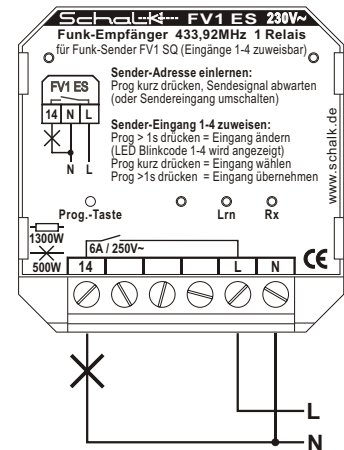


)))  
50m  
Freifeld-  
Reichweite

## Repeater FR3 U2 optional (Reichweite vergrößern)



)))  
50m  
Freifeld-  
Reichweite



## Inbetriebnahme:

Zuerst werden Sender und Empfänger an Spannung gelegt. Danach sollte die LED Rx am Empfänger kurz flackern, wenn am Sender ein Schaltzustand geändert wird (Empfang vorhanden). Sind Sender und Empfänger noch in Werkseinstellung, reagiert das Relais am Empfänger bereits auf den Schalter am B1-Eingang des Senders.

### Zuweisen des Sender-Einganges am Empfänger:

Da der Sender FV1 SQ über 4 Eingänge verfügt, muss der Relais-Ausgang am Empfänger FV1 ES auf einen dieser Eingänge zugewiesen werden. Diese Einstellung wird ausschließlich am Empfänger vorgenommen. Am Sender sind hierzu keine Einstellungen notwendig.

### Vorgehensweise:

1. Prog.-Taste am FV1 ES länger als 1s drücken. Danach zeigt ein LED-Blinkcode den momentan ausgewählten Eingang an. LED Lrn leuchtet dauernd und LED Rx leuchtet periodisch 1-4 mal kurz hintereinander, je nach ausgewähltem Eingang.
2. Prog.-Taste so oft kurz betätigen, bis der Blinkcode an LED Rx den gewünschten Eingang signalisiert.
3. Prog.-Taste länger als 1s drücken, um die Einstellung zu übernehmen (LEDs erlöschen).

### Individuelle Adressierung von Sender und Empf.:

Damit keine Fehlschaltungen auftreten, wenn (später) weitere Funk-Verbindungen im Reichweitebereich installiert werden, sollte immer eine neue Adresse vergeben werden.

### Vorgehensweise:

1. Am Sender eine neue Adresse erzeugen (Prog.-Taste für 2-8s drücken => LED Adr flackert, während eine neue Adresse erzeugt wird).
2. Am Empfänger die neue Adresse einlernen (Prog.-Taste kurz drücken => LED Lrn leuchtet und erlischt bei gültigem Empfang).

## Empfänger-Adressierung via Funkprotokoll:

(Nur nach Austausch eines Senders, wenn der Empfänger nicht zugänglich ist.)

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung nimmt der Empfänger für 15s einen speziellen Adressierungsbefehl an.

Wird beim Anlegen der Versorgungsspg. am Sender die Prog.-Taste für 10s gedrückt, sendet Dieser den Adressierungsbefehl.

Somit kann die Adressierung wie folgt durchgeführt werden:

1. Am neuen Sender eine individuelle Adresse erzeugen (Prog.-Taste 2-8s drücken).
2. Den Sender und alle zugeordneten Empfänger von Spannung nehmen.
3. Am Sender die versenkte Prog.-Taste drücken und gedrückt halten.
4. Versorgungsspannung für alle Geräte gleichzeitig einschalten und Prog.-Taste am Sender noch für 10s gedrückt halten (LEDs Adr und Tx leuchten 10s lang abwechselnd, LED Tx flackert kurz, LEDs Adr und Tx blinken gleichzeitig 3 mal).

Danach sollten alle dem Sender zugeordneten Empfänger auf dessen Funk-Protokolle reagieren.

Bei dieser Methode ist jedoch besondere Sorgfalt geboten, da alle Empfänger im Reichweite-Bereich nach dem Anlegen der Versorgungsspannung dieses Adressierungskommando annehmen (auch Empfänger, die einem anderen Sender zugeordnet sind).

### EG-Konformitätserklärung:

Hiermit erklären wir, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet (siehe auch [www.schalk.de](http://www.schalk.de))