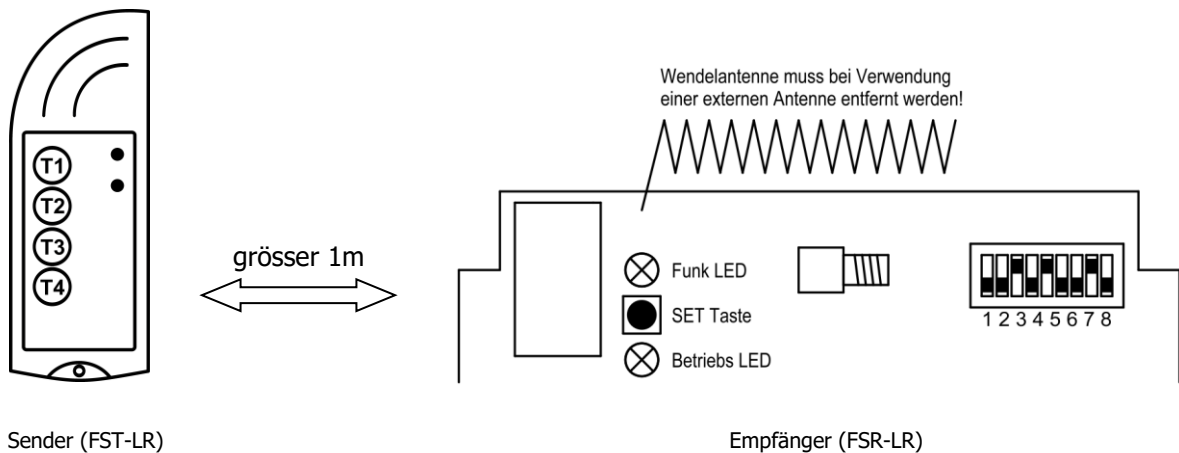


# Anleitung 1 und 4 Kanal Funk Handsender und Empfänger

ab Mai 2021



## Funktionsbeschreibung

Bei Tastendruck übermittelt der Sender dem Empfänger für bis zu 3 Sekunden seine Sender ID und die betätigte Taste. Sobald der Empfänger den Sender und die Information erkennt, schickt er eine Rückmeldung zurück. Der Sender stoppt daraufhin die Übermittlung.

- Bei Empfang eines angelernten Senders flackert die [Funk LED].
- Die Sender ID muss dafür beim Empfänger angelernt sein.
- Es können bis zu 60 Sender angelernt werden.
- Bei mehreren Empfängern kann es sein, dass der erste Empfänger den Empfang bestätigt und dadurch die weiter entfernten Empfänger nichts davon mitbekommen. Entsprechend empfiehlt es sich, auf die Rückmeldung zu verzichten. Der Sender sendet dann einfach für die Dauer der Tastenbetätigung. Entsprechend die Taste für 1-2 Sekunden gedrückt halten.
- Beim Anlernen wird die Funktionsweise mit oder ohne Rückmeldung festgelegt (siehe später).

## Grundsätzliches zur Funkübermittlung und Reichweite

Das Funksystem basiert auf dem lizenzfreien 433MHz Band. Entsprechend müssen regulatorische Vorschriften der verschiedenen Teilnehmer in diesem Band wie Sendeleistung und Belegung der Frequenz eingehalten werden. Das System ist für Reichweiten bis 1000m im freien Feld bei optimalen Bedingungen wie hindernisfreier Sichtverbindung konzipiert worden. Bei kurzen Distanzen durchdringt das System eine Stahlbetonkonstruktion.

### Mögliche Ursachen für verminderte Reichweite sind:

Betauung, Vegetation und Erdreich in der Sichtverbindung, externe Hochfrequenzstörungen von Netzteilen, reflektierende Metallfassaden, metallische Storen welche das Signal abschirmen, dampfbeschichtete Isolationsfenster, Abstand zum Erdreich oder fremde Sender, welche im gleichen Frequenzbereich operieren.

Wir führen externe Antennen und Repeater zur Verbesserung der Reichweite im Sortiment.

Bei Verwendung von externen Antennen, muss die Wendelantenne ausgelötet oder bündig abgeschnitten werden, damit die 50 Ohm Antennenimpedanz erhalten bleibt.

## Handsender FST-LR

---

Bei Tastendruck erfolgt eine akustische und optische Rückmeldung.

- 1x Beep: Der Tastendruck ist übermittelt und bestätigt.
- 1x Beep: Das Loslassen ist übermittelt und bestätigt.
- 3x Beep nach 2-3 Sek.: keine Rückmeldung empfangen, was jedoch nicht ausschliesst, dass der Empfänger das Kommando erhalten hat.

## Anlernen von Handsender mit Rückmeldung (max. 60 Stück)

---

1. [SET] Taste im Funkempfänger kurz drücken.
2. [Funk] Led leuchtet permanent.
3. Beliebige [Taste] am Handsender drücken, Abstand grösser 1m, da sonst Pegel übersteuert.
4. [Funk] Led flackert kurz zur Bestätigung des Senders und erlischt danach.  
Die Programmierung ist damit beendet.
5. Nächsten Handsender anlernen, wieder [SET] Taste kurz drücken.
6. [FUNK] Led erlischt nach ca. 20 Sekunden, falls kein neuer Handsender mehr angelernt wird.  
Die Programmierung wird damit beendet.

## Anlernen von Handsender ohne Rückmeldung (max. 60 Stück)

---

Der Empfänger sendet damit keine Rückmeldung und der Handsender bekommt die Info auf keine Rückmeldung zu warten, sondern nur so lange zu senden wie die Taste gedrückt wird.

1. [SET] Taste 3x im Funkempfänger kurz drücken.
2. [FUNK] Led blinkt im 3er Rhythmus.
3. Anlernen wie mit Rückmeldung ab Punkt 3.

## Löschen der Handsender

---

ACHTUNG: alle angelernten Handsender werden gelöscht!

1. [SET] Taste 4 Sekunden drücken, loslassen und dann nochmals 4 Sekunden drücken.
2. [FUNK] LED flackert dabei und erlischt am Ende.

## Einstellmöglichkeiten und Funktionen der Relais (Kombinationen möglich)

---

### **DIP 1      2 Gruppen mit separater EIN Taste und AUS Taste (zB. Kirchenglocken, Netzfreeschaltung, nicht einsehbare Beleuchtung)**

[T1] schaltet Relais 1+2 ein [T2] schaltet Relais 1+2 aus.

[T3] schaltet Relais 3+4 ein [T4] schaltet Relais 3+4 aus.

### **DIP 2      alle Relais synchron mit Taste T1**

[T1] schaltet Relais 1-4 synchron

### **DIP 3      Relais mit 500ms Nachlauf**

Relais haben damit im Tastmodus 500ms Nachlauf zur Entprellung.

### **DIP 4      Zustand speichern**

Nach einem Stromausfall wird der Zustand der Stromstoss-Relais wieder hergestellt.

### **DIP 5-8      Stromstoss / Schrittfunktion für Relais 1-4**

Betrieb des jeweiligen Relais im Tast- oder Stromstoss-Modus.