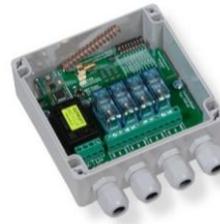
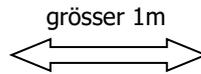


Anleitung Fest Sender und Empfänger

ab Mai 2021



FST-LR-TX 4



Typ FST-LR 4-Kanal
Typ FSR-LR X4

für Tastbetrieb
für Schaltbetrieb

Funktionsbeschreibung

Mit dem Fest Sender FST-LR-TX 4 ist es möglich, bis zu vier Schliesser Eingänge an die Relais Ausgänge des Empfängers zu übermitteln.

Betriebsmodus Taster oder Schalter

Aus regulatorischen Gründen, muss zwischen zwei Betriebsmodi unterschieden werden.

Dem **Tastbetrieb**, für kurze Schaltimpulse von Tastern und dem **Schaltbetrieb**, für lange Schaltzustände, wie Türkontakten, Umschaltkontakten, Freigaben oder Schlüsselschaltern. Im Schaltbetrieb muss der Schaltzustand für mindestens 5 Sekunden stabil anliegen, damit eine sichere Übertragung gewährleistet ist.

Im Schaltbetrieb werden nur die Zustands Änderungen übertragen, dadurch wird das Funknetz nur für diese kurze Zeit belegt. Dies aus regulatorischen Gründen, welche eine permanente Belegung des Frequenzbandes verbietet.

Für die dem Zweck dienliche Betriebsart Taster oder Schalter, muss der entsprechend passende Empfänger gewählt werden. (Notfalls ist dies auch vor Ort umrüstbar, siehe Lötpad TX-Mode)

Funktion der Rückmeldung

Der Sender sendet für einige Milli- bis zu 3 Sekunden seine Sender ID und das Schaltkommando.

Sobald der Empfänger die Information erkennt, schickt er eine Rückmeldung zurück. Der Sender stoppt daraufhin die Übermittlung. Dies Rückmeldung kann auch deaktiviert werden, siehe Anlernen.

- Die Sender ID des Senders muss dafür beim Empfänger angelernt sein.
- Es können bis zu 60 Sender pro Empfänger angelernt werden.
- Bei Empfang eines angelernten Senders flackert die [LED-FUNK].
- 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 vollständig zu verzichten oder die Rückmeldung nur beim funktechnisch entferntesten Empfänger einzulernen.
- Der Schaltbetrieb macht nur bei einem Empfänger Sinn, da langes Senden nicht möglich ist. Bei mehreren Empfängern mit einem Zeitgeben und der Zeitlimite in den Empfängern arbeiten um einen Watchdog zu realisieren.

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 von über 1000m im freien Feld bei optimalen Bedingungen wie hindernisfreier Sichtverbindung konzipiert worden. Bei kurzen Distanzen durchdringt das System auch eine Stahlbetonkonstruktionen.

Mögliche Ursachen für verminderte Reichweite sind:

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

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

Anlernen von Fest Sendern (max. 60 Stück) mit Rückmeldung

1. [SET-Taster] im Funkempfänger kurz drücken
2. [Funk-LED] leuchtet permanent
3. Beliebigen Taster-Eingang am Sender auslösen
4. [Funk-LED] flackert kurz zur Bestätigung des angelernten Senders auf
5. Nächsten Festsender anlernen ab Punkt 3
6. [Funk-LED] erlischt nach ca. 20 Sekunden, Programmierung beendet

Anlernen von Fest Sendern (max. 60 Stück) ohne Rückmeldung

1. 3x [SET-TASTE] im Funkempfänger kurz drücken.
2. [LED-FUNK] blinkt im 3er Rhythmus.
3. Wie oben ab Punkt 3.

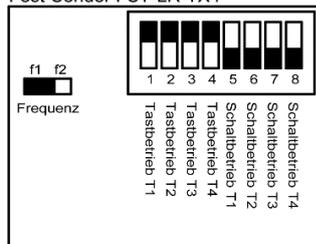
Löschen von Sendern

ACHTUNG: alle angelernten Sender werden gelöscht!

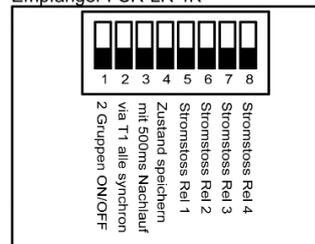
1. [SET-TASTE] 4 Sekunden drücken und dann nochmals 4 Sekunden drücken.
2. [LED-FUNK] leuchtet dabei auf und erlischt am Ende.
3. Testen mit Sender ob Empfänger noch reagiert.

Einstellmöglichkeiten im Tastbetrieb mit FSR-LR-4 oder FSR-LR-1:

Fest-Sender FST-LR-TX4



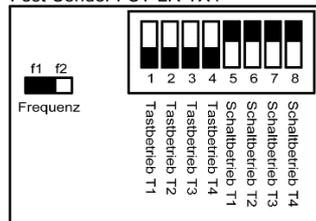
Empfänger FSR-LR 4K



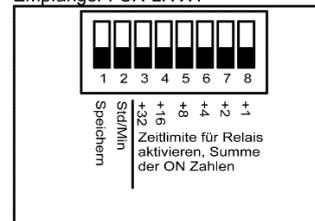
DIP Erläuterung, siehe Anleitung des Empfängers

Einstellmöglichkeiten im Schaltbetrieb mit FSR-LR-X4

Fest-Sender FST-LR-TX4



Empfänger FSR-LR X4



DIP 1 Speicher Relaiszustand bleibt nach Spannungsausfall erhalten.
Die Zeitlimitierung startet nach einem Spannungsausfall neu.

DIP 2 Zeitskala Zeitbasis in Stunden [ON] Minuten [OFF].

DIP 3-8 Zeitlimite Falls einer der DIP auf ON ist, wird die Zeitlimit Funktion aktiviert.
Relais fällt nach dem letzten EIN-Befehl, nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.
Die Zeit errechnet sich aus der Summe der Ziffern. zB: +8+32 = 40 Minuten.
Sinnvoll, falls das Ausschaltsignal nicht gesendet oder gestört wurde und man nach einer gewissen Zeit eine Sicherheits Abschaltung wünscht (Pumpe). Oder zur Realisierung einer Totmannfunktion.
Für die Totmannfunktion, wird der Sender im Tastmodus und Empfänger Schaltmodus betreiben.
Bleibt das Signal aus, fällt das Relais im Empfänger ab.

LötPad TX-MODE Durch Setzen des Löt pads auf der Rückseite des Prints, ändert sich die Funktion des Empfängers vom Tast- in den Schaltmodus. Achtung, damit Ändern sich auch die frontseitigen DIP Funktionen.
Daher erfolgt diese grundsätzlich ab Werk.