

SuSE Modifikationen #1

Ersatz des PS/2-Kabels und PTT-Ausgang für die SuSE

Die SuSE war als eigenständiger 2m-TRX geplant, in dem aus Kostengründen das zuvor veröffentlichte STT-Shield [1] weiter verwendet werden sollte. Diese Randbedingung erschwerte allerdings auch die mechanische Konstruktion und brachte auch einige Einschränkungen, z.B. bei der NF-Ausgangsleistung oder dem extern erforderlichen PS/2-Verbindungskabel zwischen STT-Shield und TRX2M. Doch es gibt auch Anwendungsfälle, bei denen die SuSE als spektral hochwertiger Steuersender eine Endstufe steuern soll. Dazu fehlte bisher ein PTT-Ausgang.

SUSE-ADAPTER

Als Ersatz des PS/2-Kabels wurde eine kleine Leiterplatte entwickelt (Bild 1), die sowohl einseitig, als auch doppelseitig ausgeführt werden kann. Sie wird an Stelle des PS/2-Kabels flach in die beiden Mini-DIN Buchsen gesteckt und kann auch

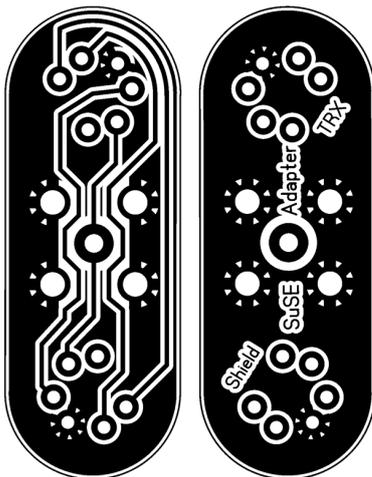


Bild 1: SuSE-Adapter, links: Bottom, rechts Top

mit einer Cinch-Buchse [2] bestückt werden. Der Top-Layer des Adapters dient mit seiner Massefläche als Brummabschirmung für das Dem-, Mod- und SSI-Signal und zur mechanischen Stabilisierung der eingelöteten Cinch-Buchse.

PTT-AUSGANG

Der neue PTT-Ausgang ist direkt mit dem Pin3 der Mini-DIN Buchse verbunden. Bei Aktivierung des Senders wird der Ausgang auf L-Pegel geschaltet. Im RX-Betrieb ist der Ausgang hochohmig. Die Leitung sollte in der PTT-Steuerung der angeschlossenen Endstufe daher über einen 10k Ohm Widerstand an +5V gelegt werden. Keinesfalls darf

die Spannung aber höher als +5V sein, weil sonst der SuSE-Controller beschädigt werden kann!

Eine bessere Lösung ist in Bild 2 dargestellt. Dort wird ein Optokoppler vom Typ CNY17 / IV [3] verwendet, der den Steuerkreis der SuSE von der Endstufe entkoppelt. Dazu muss der Mittenkontakt der Cinch-Buchse gekürzt werden. Er darf dann also nicht an die mittlere Lötöse gelötet werden!

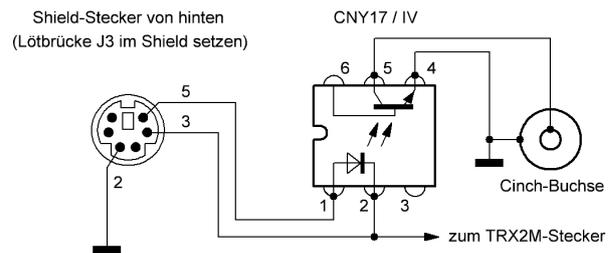


Bild 2: Beschaltung des Optokopplers

Dazwischen wird der Optokoppler entsprechend Bild 2 mit dünnen CuL-Drähten eingeschleift. Die Leiterbahn zwischen Shield- und TRX2M-Stecker darf aber nicht unterbrochen werden!

Der für die LED erforderliche Vorwiderstand ist im STT-Shield bereits vorhanden. Man braucht dort nur noch die Lötbrücke J3 zu schließen. Nachdem man alle Drähte an den Optokoppler angelötet hat, kann man ihn mit UHU-Plus von hinten auf die Lötseite des SuSE-Adapters kleben.

REFERENZEN

- [1] Schiller, Th., DC7GB: STT - Ein Radiodaten-system für den analogen Sprechfunk (1+2); FUNKAMATEUR 62 (2013); H 8, S 844-847 und H 9, S 954 - 957
- [2] Cinch-Buchse BTOR von Lumberg; Conrad-Best.Nr.: 738755
- [3] CNY17 / IV, erhältlich bei Reichelt, Segor, etc