

Der Christian Koppler

Ausgabe:
18.07.2025

Dieses Dokument wurde erzeugt mit
BlueSpice

Seite von

Der Christian Koppler

Der Christian Koppler - Eine Präsentation von DJ1AE

Inhaltsverzeichnis

- [1 Motivation](#)
- [2 Umfang](#)
- [3 Anwendung](#)
- [4 Herstellung der großen Spulen L5 bis L7](#)
- [5 Ein Dankeschön](#)
- [6 Quellen](#)

Motivation

Es ist gerade eine Woche her da ich den Koppler fertig aufgebaut habe. Einige Arbeitsstunden stecken drin und so manches Mal hätte ich mir mehr Bildmaterial über fertige Koppler gewünscht, denn in Sachen HF Elektrotechnik bin ich nicht vom Fach. Den OM's aus unserem OV die noch am Koppler bauen und denen es eventuell ähnlich geht soll die Fotodokumentation eine Hilfe sein. Darüber hinaus war mein Gedanke, man tut sicher gut daran seine Erfahrungen aufzuschreiben solange sie noch frisch in Erinnerung sind. Der Schwerpunkt auf Fotos deswegen, weil ja bekanntlich ein Bild mehr als 1000 Worte sagt.

Umfang

Der hier gezeigte Koppler basiert auf dem Prinzip des OM Christian Krebs DL3LAC. Davon gibt ja bereits sehr gute Beschreibungen mit Schaltplänen und Bauteilelisten. Deshalb wird hier bewusst das Thema ausgespart.

Anwendung

Der Koppler dient zur Impedanz Anpassung einer Dipol-Draht-Antenne mit Paralleldraht Speisung.

Herstellung der großen Spulen L5 bis L7

Auch das kann man

selbst machen. Die Spulen habe ich aus 2.2mm Cu Draht gewickelt. Da in meinem Keller eine Drehmaschine steht war das nicht allzu schwierig. Nach der Herstellung des Dorns war das eigentliche Wickeln keine Herausforderung. Für die doppelten Luftspulen war allerdings eine Hülse notwendig. Nun konnte ich mit vertretbarem Aufwand Spulensätze für mich und einige OM's aus dem Ortsverband herstellen.

Die Spule wird abgeschnitten und vom Dorn genommen

L7 fertig gewickelt.
Zum Einfädeln in das
Spulenkreuz muss der
Verbindungssteg
durchgetrennt werden.

Der Steg wird dann
wieder verlötet.

L6 Spulenkreuz fertig
konfektioniert mit

Montagewinkel
(geklebt). Es hat sich
gezeigt dass ein
Bohrungsdurchmesser
2.5mm ideal für die
Einbringung des
Drahtes ist und der
Spule trotzdem keinen
Raum zum Wackeln
lässt.

Mitte: L6 eingebaut
mit verlötetem Steg.

Herstellung des Balun

Der Balun besteht aus
zwei Amidon
Ringkernen.
Gewickelt wurde mit
2.2mm Cu Draht.

Die Streichhölzer bringen die bifilare Wicklung in die erwünschte Anordnung. Zur Sicherung der Windungen wurden zwei Kabelbinder verzurrt und großflächig verklebt. Der Alu Dorn diente zur besseren Handhabung und wurde nach dem Aushärten entfernt.

Der Balun fertig ohne Dorn. Zur Verbesserung des Isolationswiderstandes wurde eine Wicklung mit Schrumpfschlauch gefertigt. Der Schrumpfschlauch hat die ganze „Tortur“ allerdings nicht ohne Schäden überstanden

Die Balun Platine
trägt vier Relais,
welche die „Hochpass
– Tiefpass“
Konfiguration
schalten.

Die Spannschraube ist
aus Messing und fußt
in einer geklebten M5
Buchse.

Die Balun Platine
fertig integriert im
Koppler.

Die L/C Module

Die L/C Module sind
in zwei Lagen
aufgebaut. In der
oberen Lage befinden
sich die Spulen, in der
unteren Lage befinden
sich die Kapazitäten.

Das L/C Modul mit
dem 25 pol.
Anschluss für die
Steuereinheit. OM
Adam hat L1-4
gewickelt.

Die L-Relais wurden
hinsichtlich des
Kontaktdruckes
modifiziert. Dazu
wurde der
Schließerkontakt
entfernt und der
Öffnerkontakt in
Richtung
Schaltkontakt
gebogen

L/C Modul rechts mit

L-Steuerstrang
Verbindung zur linken
Seite (weiße Kabel).
Der CSteuerstrang
wurde mit
Flachbandkabel
hergestellt (am Boden
verlegt). Rechts im
Bild die PL Buchse
zum Anschluss an
Transceiver bzw. PA.

Das Koppler Gehäuse

Weil es die
kostengünstigste
Lösung war habe ich
den Koppler in einen
Koffer gebaut. Den
Koffer habe ich für 10
Euro in einem
Baumarkt gekauft.
Die Aufteilungen für
die Werkzeuge habe
ich weitgehend
entfernt. Aus dem
Abfall ist ein Staufach
zur Unterbringung des
Steuergerätes
entstanden. Darüber
hinaus ergibt sich aus
der Lösung gegebenen
Falls ein brauchbares
mobiles Gerät für
Field Days.

Die Verkabelung der
Spulen L5-7 ist
hierbei nur vorläufig.
Das „Kabelgewirr“
wird demnächst durch
kurze Direkt
Verbindungen ersetzt.
In der Quelle von
DC4JG sieht man das

auf den Fotos recht
gut wie es sein sollte.
Also dieses Detail
besser nicht von dem
Foto unten kopieren.

Das Steuergerät

Das Steuergerät habe
ich in einem
formschönen
Systemgehäuse
untergebracht.
Vorderseite, Schalter
von Links nach
Rechts: HP/TP – PA
Verriegelung - Ein
/Aus

Ein Dankeschön

Vielen Dank an die zahlreichen OM's aus dem OV Heidenheim P04 die mich beim Bau mit Rat und Tat – nicht zuletzt auch mit Materialien – unterstützt haben. Es hat Spaß gemacht!

Ham Spirit gelebt !

Quellen

Hier noch ein paar Quellen für weitergehende Info zum Christian Koppler:

Weitere Fotos eines sehr schön aufgebauten Koppler:

http://www.dc4jg.de/html/sym_koppler.html

Skizzen und Baupläne von OM Christian Krebs, DL3LAC.

Artikel in der Fachzeitschrift „funk 06/2005“