

V2G ALTERNATIEVE ONTVANGSTMOGELIJKHEDEN

Man-made Noise

“Wat valt er aan te doen”

PA3GIL

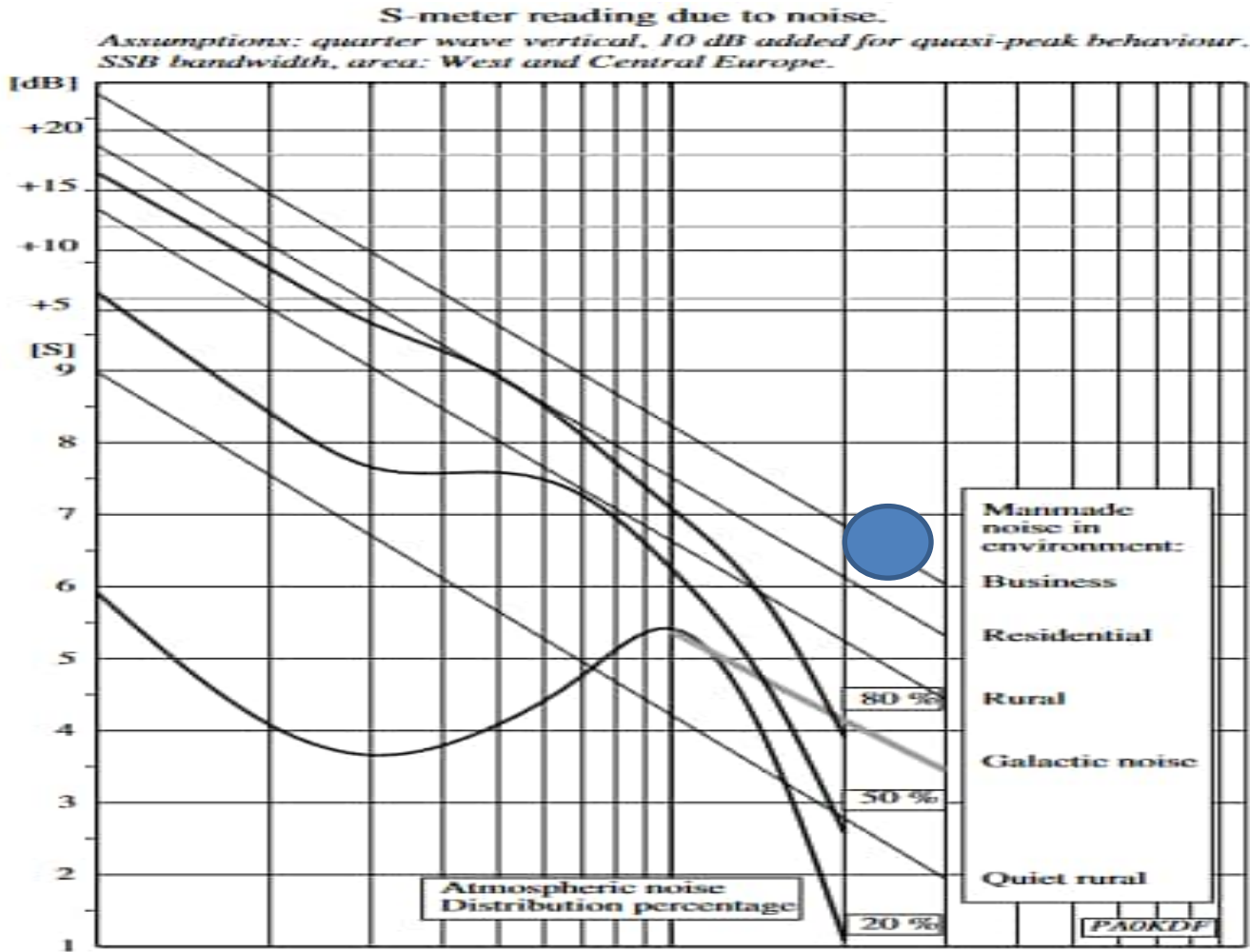
ALTERNATIEVE ONTVANGSTMOGELIJKHEDEN

Het probleem van Man-made Noise bedreigt de uitoefening van de hobby voor veel Amateurs

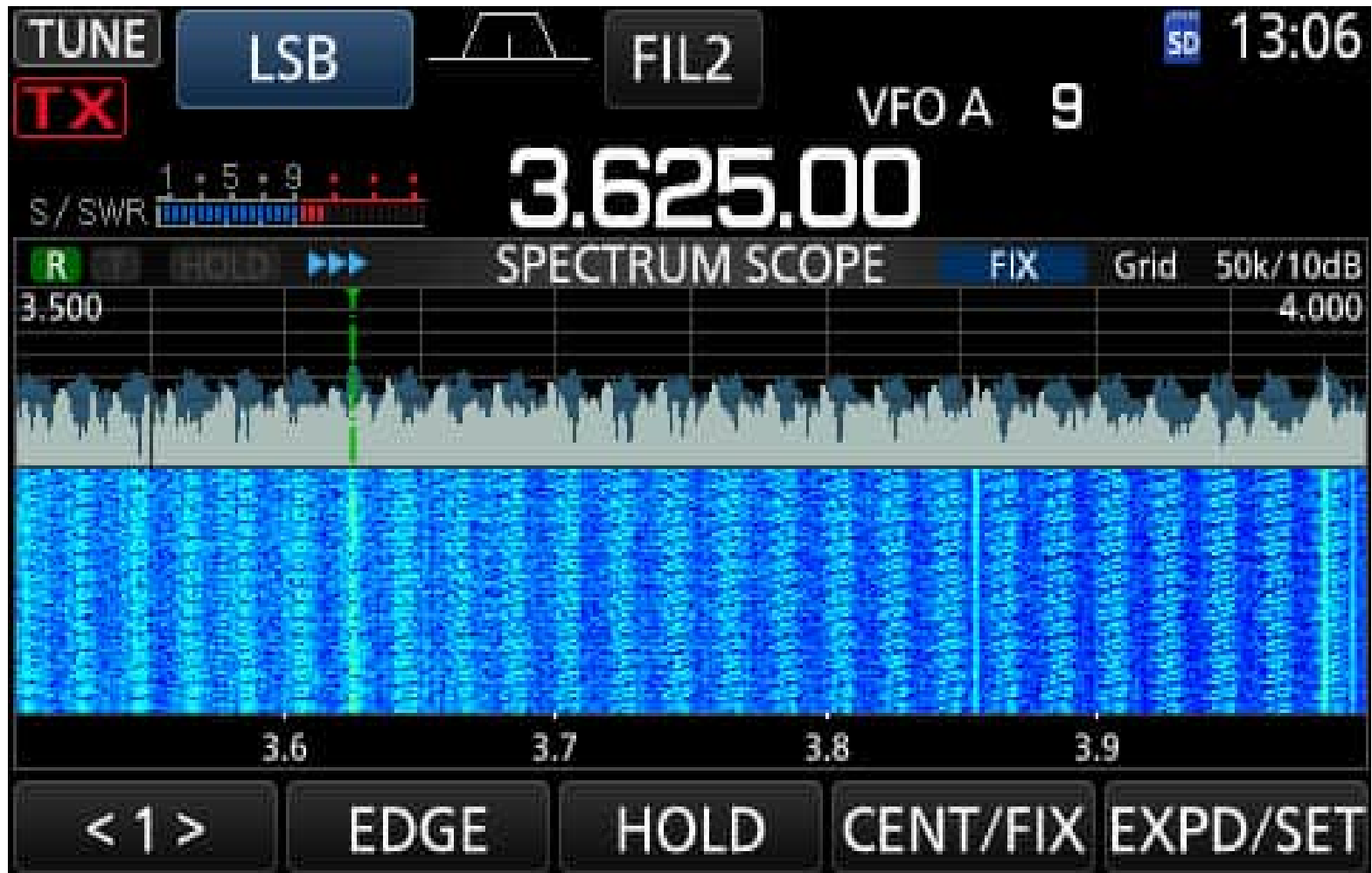
Centrale vraag daarbij: Is er wat aan te doen?

Antwoord: “Ja, want we zijn Amateurs” !

Omgererekend naar S-meter uitslag



Huidige situatie thuis Hoofdantenne

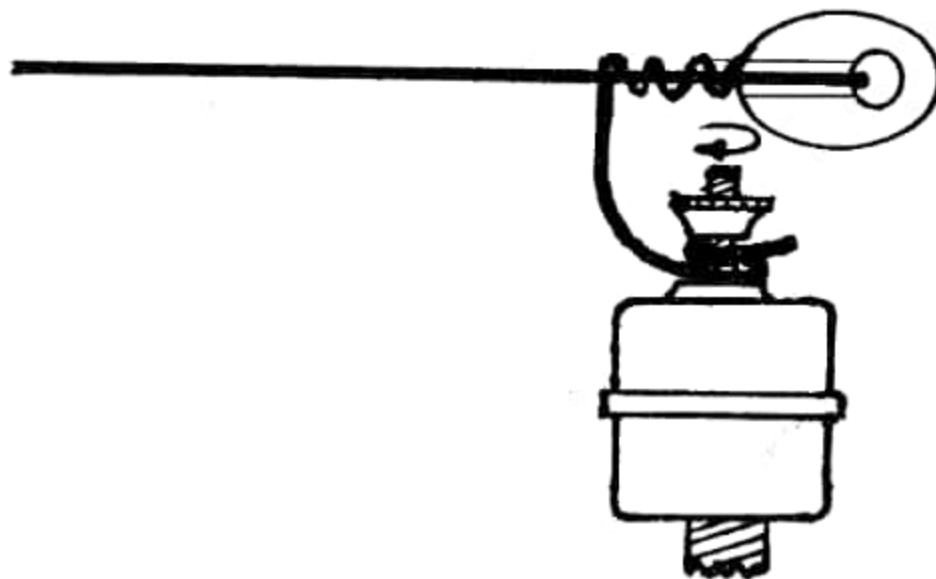


Welke opties hebben we?

- Een extra antenne systeem voor ontvangst met betere signaal/ruis verhouding
- Remote Zend-/Ontvangstinstallatie (huur een stukje grond met een schuurtje met Netaansluiting en Internet in de buurt)
- WebSDR (TU Twente Pieter-Tjerk de Boer PA3FWM, “Maasbree” Jan PAØSIM / Loek PEØMJX en vele andere bijv. KiwiSDR)

Een andere antenne

- Draadantenne
- Hoe aanpassen? > Bij Ontvangst minder kritisch, maar niet verwaarloosbaar
- MLB Magnetic Longwire Balun : indertijd een “hit” vooral voor “Handige \$\$\$ Harries”
- Is een soort End-Fed antenne, maar dan alleen voor ontvangst
- Als je de ruimte hebt, probeer het uit

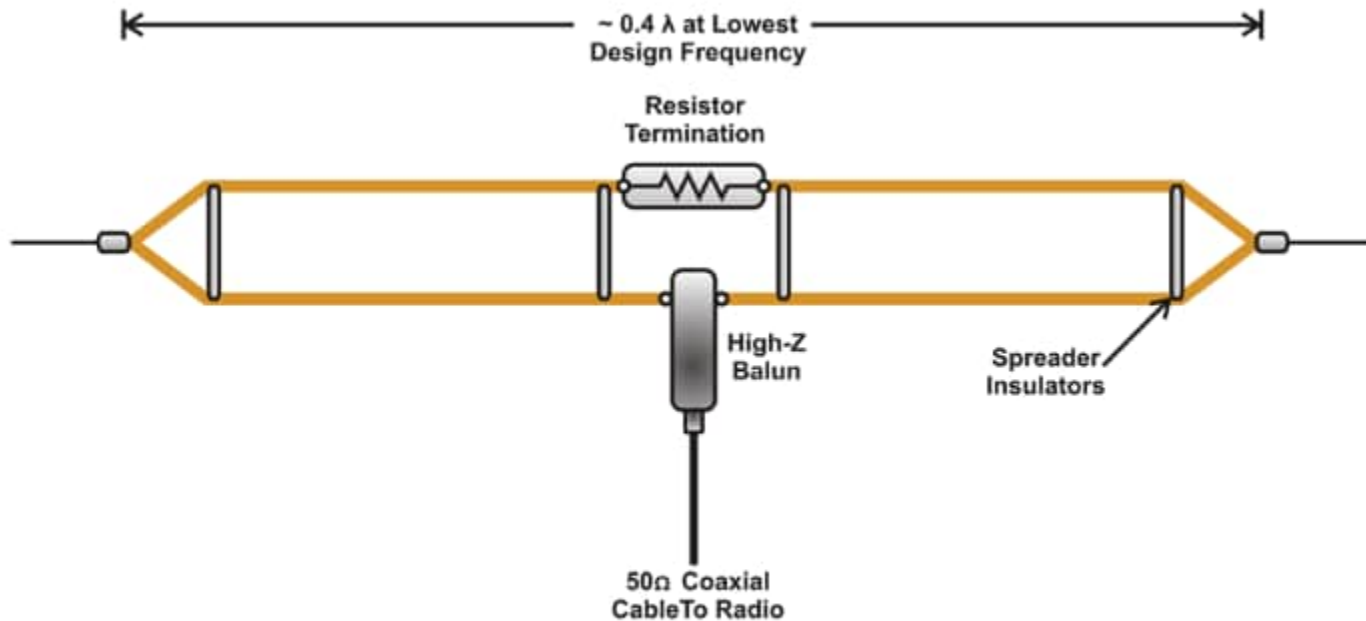


T2FD

- Twin Folded Dipole Antenna (Aperiodische = Breedbandig)
- Enigszins “obscure” antenne
- Veel amateurs (RAM Willem Bos PAØWBK sk) en NGO’s (Hulporganisaties) zweren er bij, anderen hebben bedenkingen
- Het is een “gesloten” antennesysteem, dus in theorie minder storing
- Zwak punt: overgang balun naar coax (asymmetrisch) , dus kans op storing (coax verticaal) > Common mode stromen

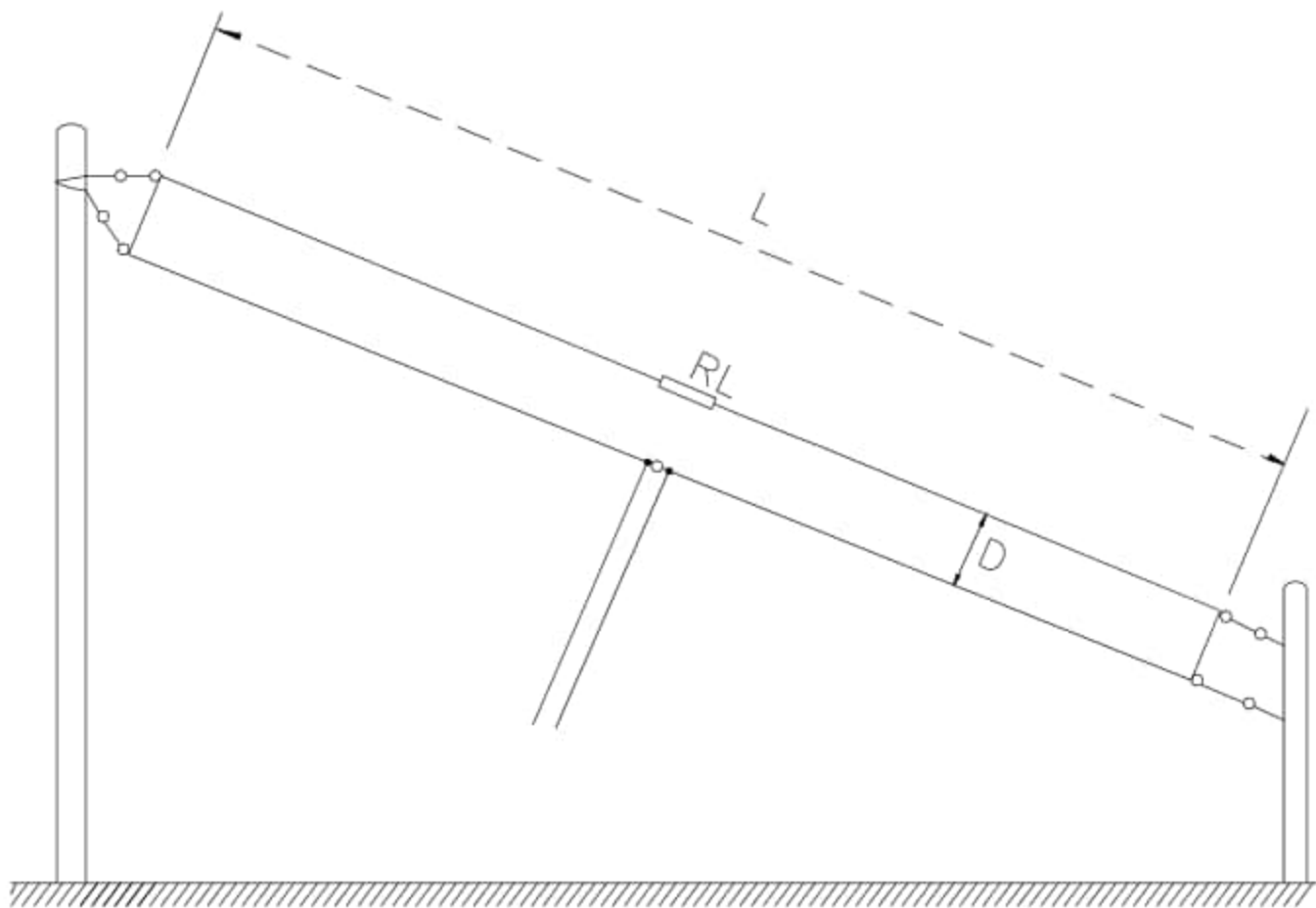
T2FD –vervolg-

- Deel energie wordt gedissipeerd in afsluitweerstand ($1/3$ to $1/2$)
- Als ontvangstantenne was ik er wel enthousiast over (NL590)
- Als zendantenne niet getest vanwege lastige ophanging (afsluitweerstand zwaar)
- SWR wel gemeten



Terminated Folded Dipole Antenna (T2FD or TFD)

© 2014 HFLINK



Common mode chokes

- Electron staat er vol mee. Nico PAØNHC zweert er bij
- Probleem is: Antenne “pikt de storing op”, de Choke haalt dat niet meer weg
- Is vooral van belang bij (coax-) voedingslijnen



Gebalanceerd Antenne-systeem

- In principe is Dipool een gebalanceerde / symmetrische Antenne
- Zwakke punt: wordt vaak met coax gevoed
- Ergo: wordt a-symmetrisch systeem
- Ik gebruik G5RV > past net binnen eigen erf en met Open Lijn (Kippenladder) gevoed
- Maar dan in de shack ook symmetrisch verder gaan !

Kurzwellen Antennen-Koppler

ANNECKE

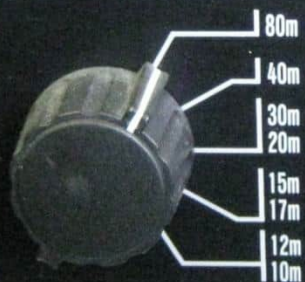


ANT.

ANPASSUNG



ABSTIMMUNG



TX

ANPASSUNG



UNIT

SCALE

CORR

SPEC

MENU

MEAS

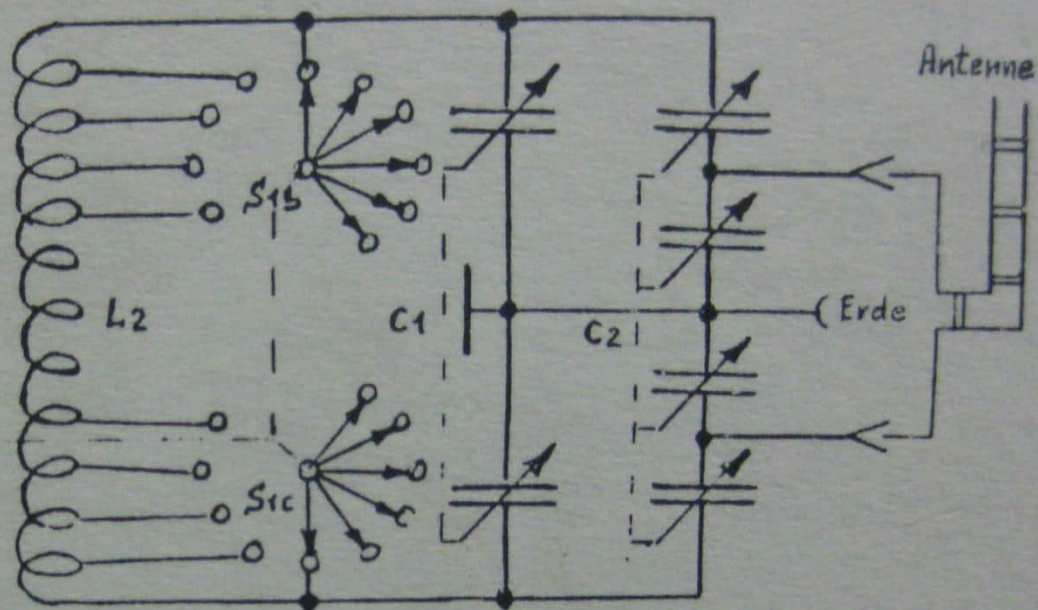
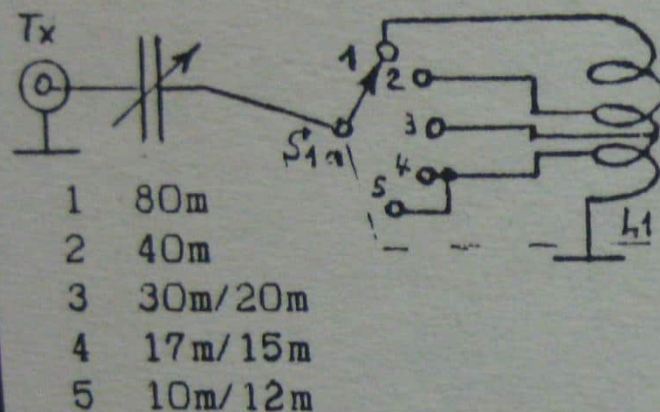
ON

NANNE PA3GIL SN833698/019

NANNE PA3GIL JO32EO

Symmetrischer-Kurzwellen-Antennen-Koppler

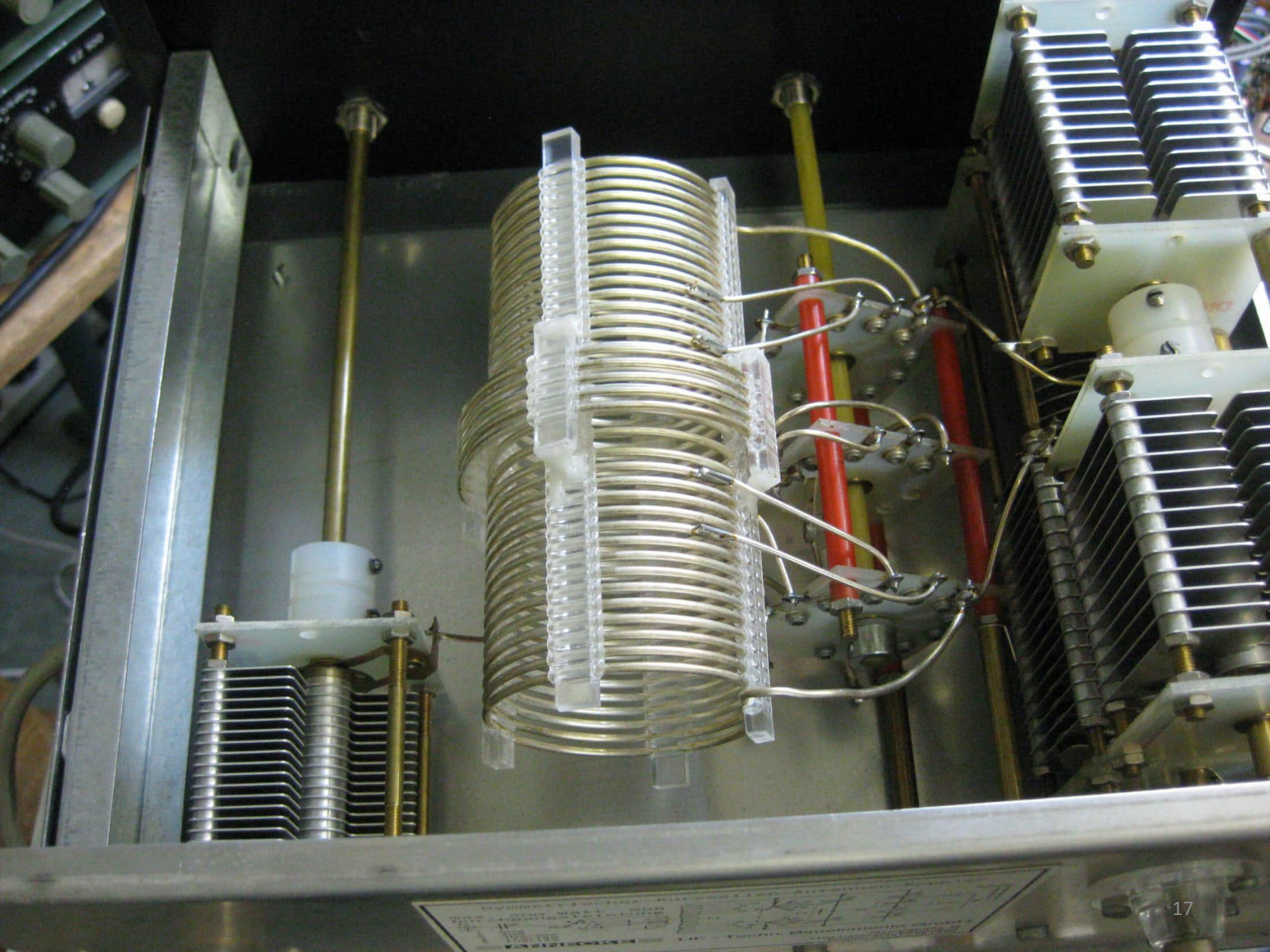
max. 200 Watt SSB
Durchgangsleistung



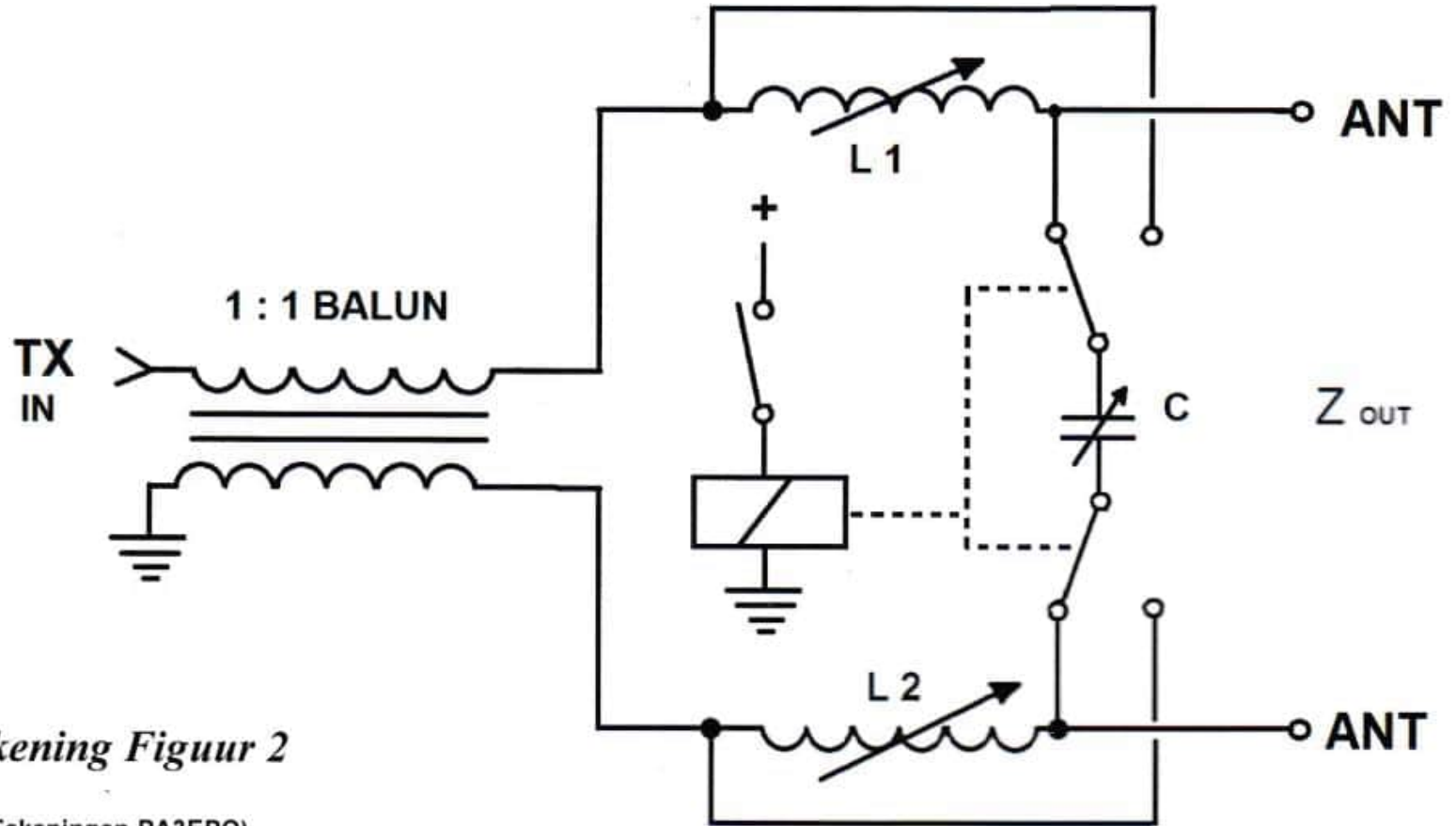
ANNECKE

HF - Techn. Bauelemente GmbH

Jäckleinstraße 48
7100 Heilbronn-Böckingen
Telefon 07131 / 48 14 90

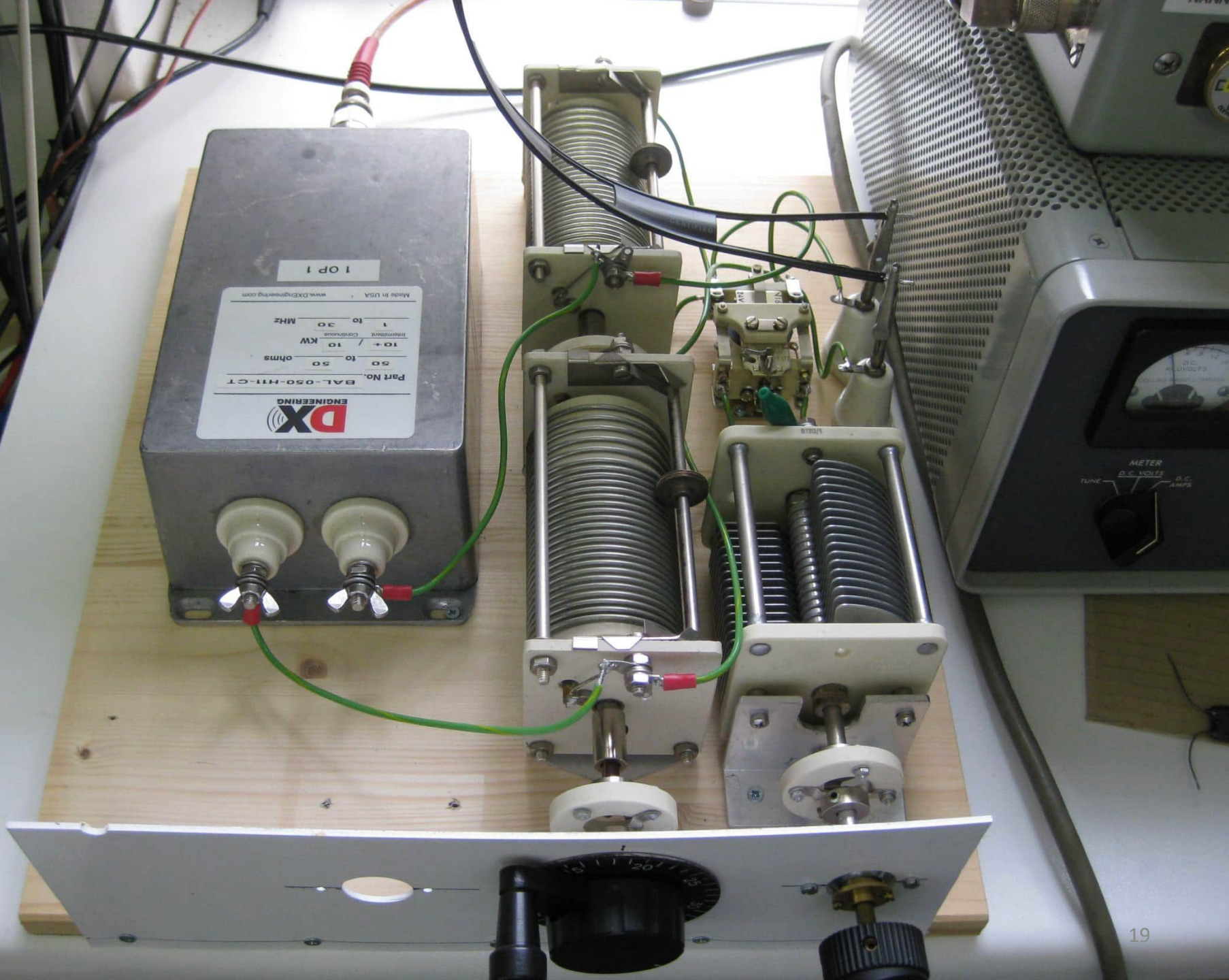


Dubbel L-Tuner



Tekening Figuur 2

(Tekeningen PA3EPQ)

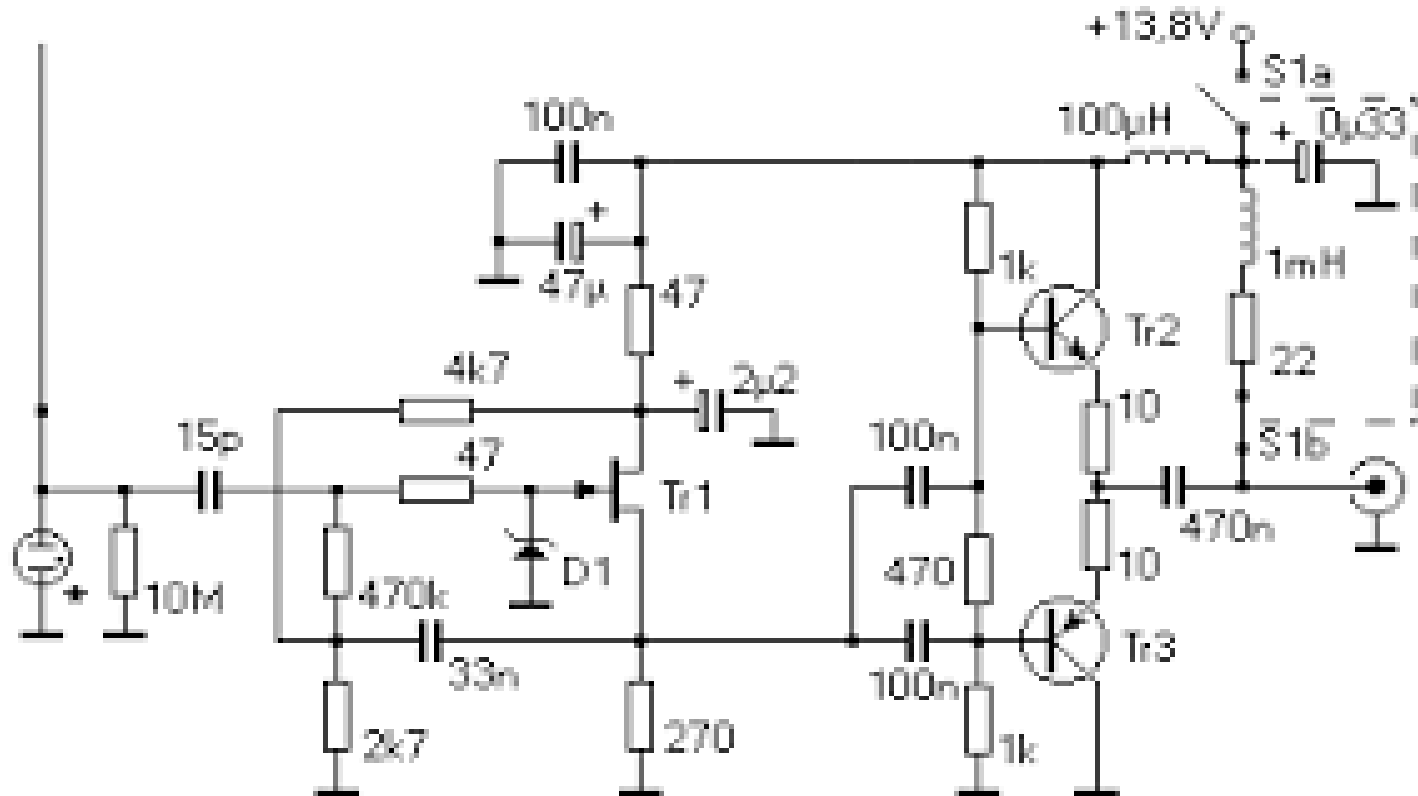


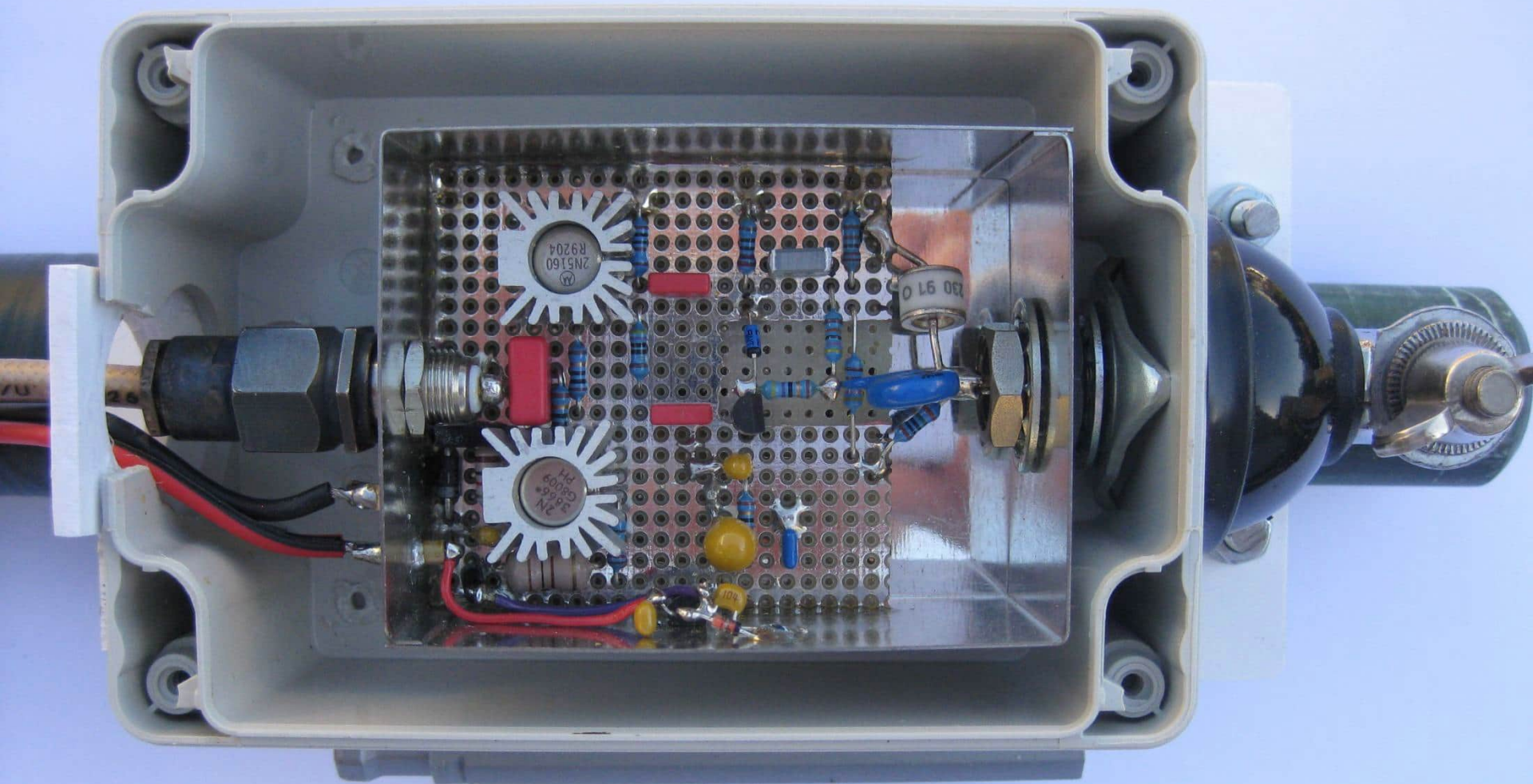
Part No. BAL-050-H11-CT
DX ENGINEERING
50 to 50 ohms
10+ / 10 KW
1 to 30 MHz
Made in USA
www.DXEngineering.com
10P1

Als symmetrie niet helpt ?

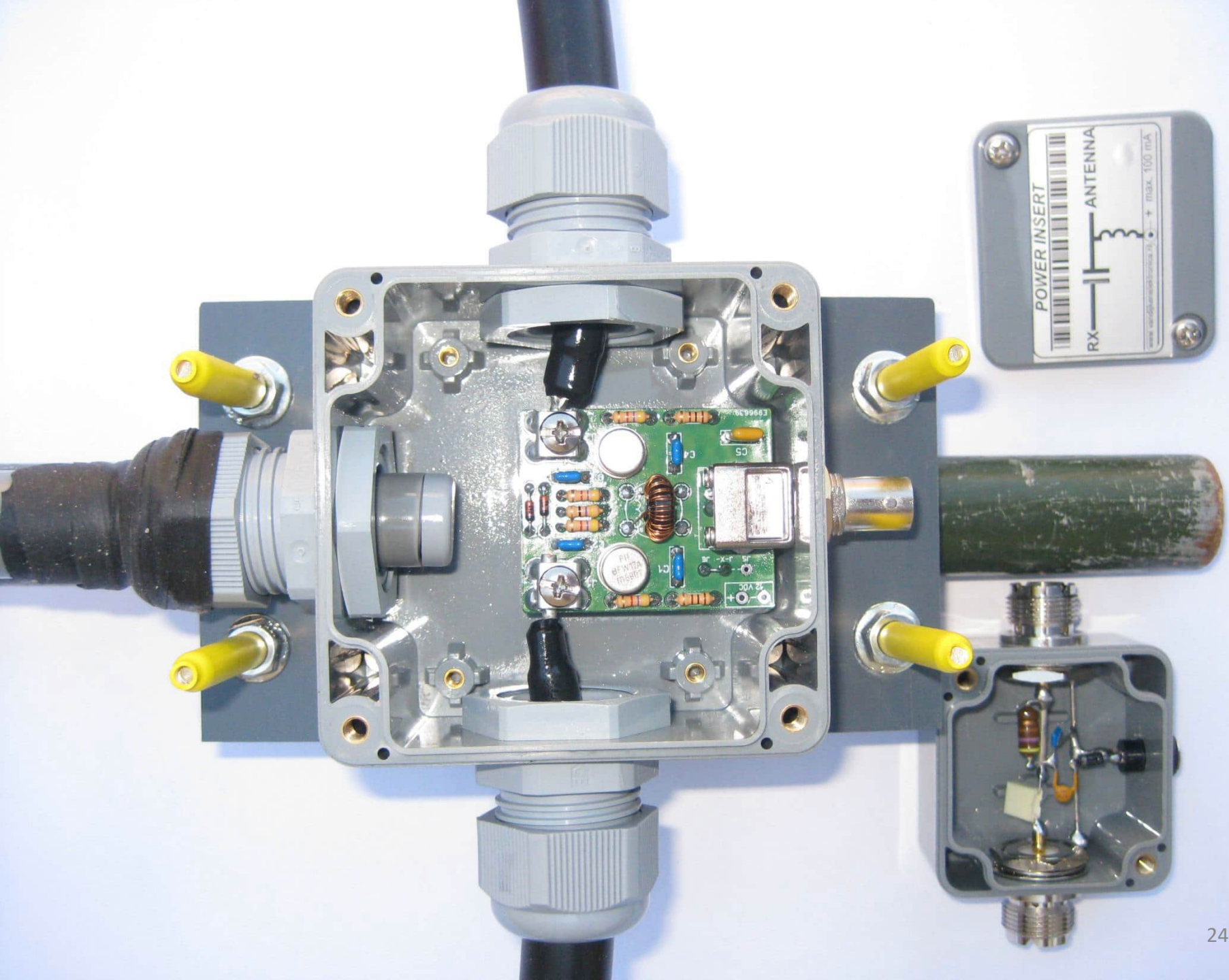
- Zoeken naar een betere ontvangstplek
- Ruimtebeperkingen
- Actieve Antennes komen ons te hulp
- Spriet DB1NV uit UKW- Berichte
- AL-1 Actieve Loop Antenne van Dijken
- Loop PA3GZK
- Antennesysteem LZ1AQ

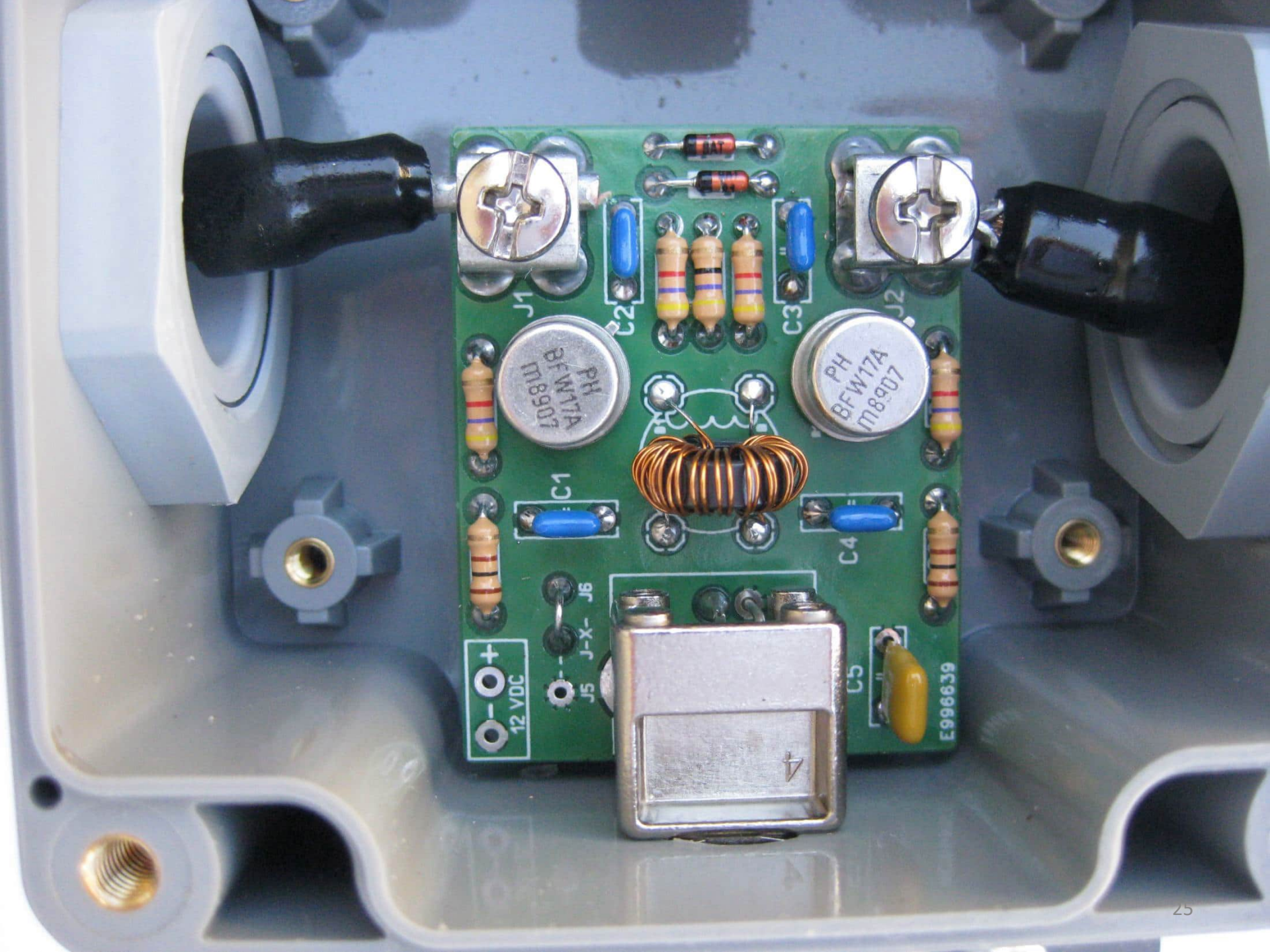
DB1NV Monopol Antenna









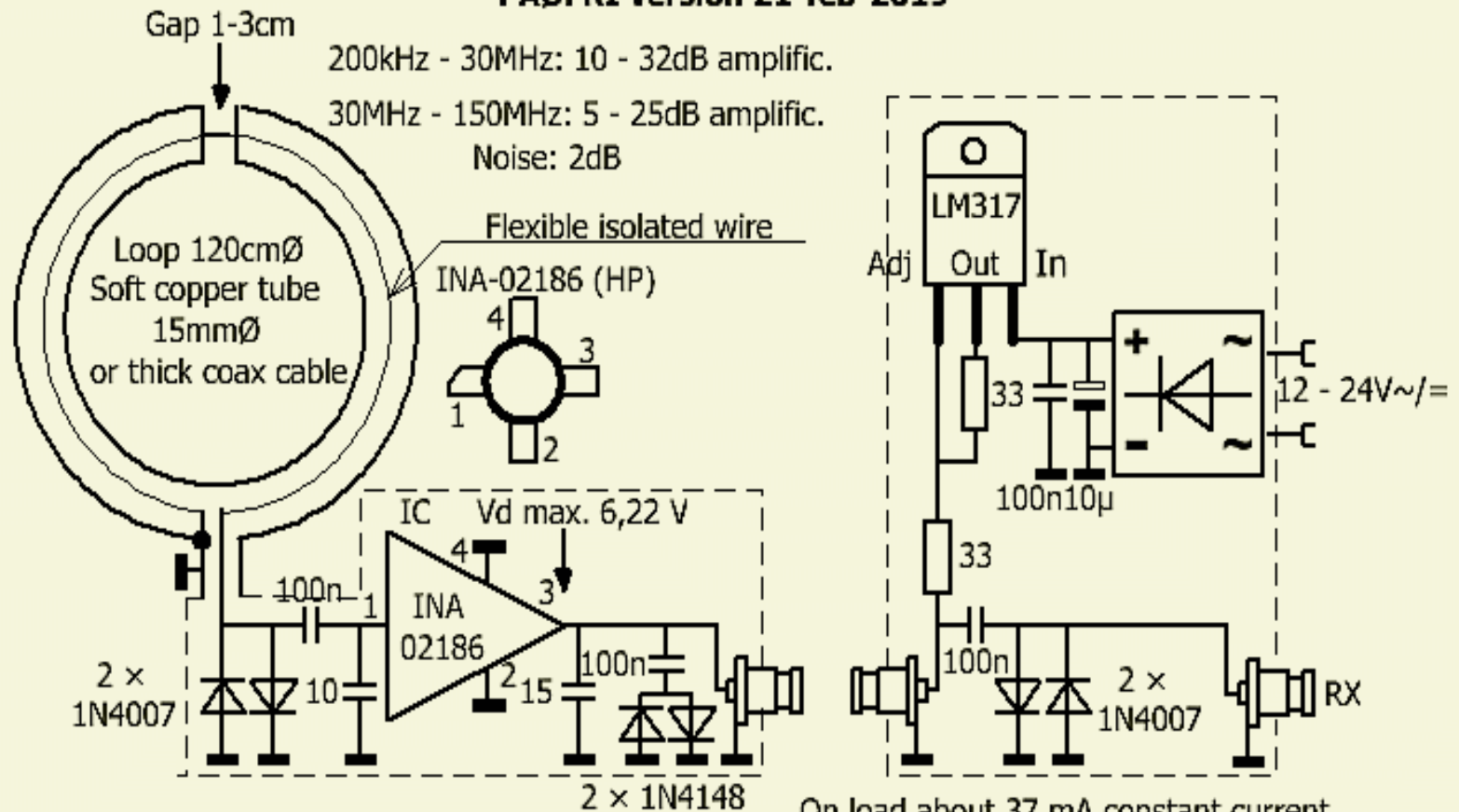






PA3GZK's WIDE BAND ACTIVE LOOP RECEIVING ANTENNA

PAØFRI version 21-feb-2019



On load about 37 mA constant current.

LM317 as constant current device: $V_{in} > V_{load} + 5V$.

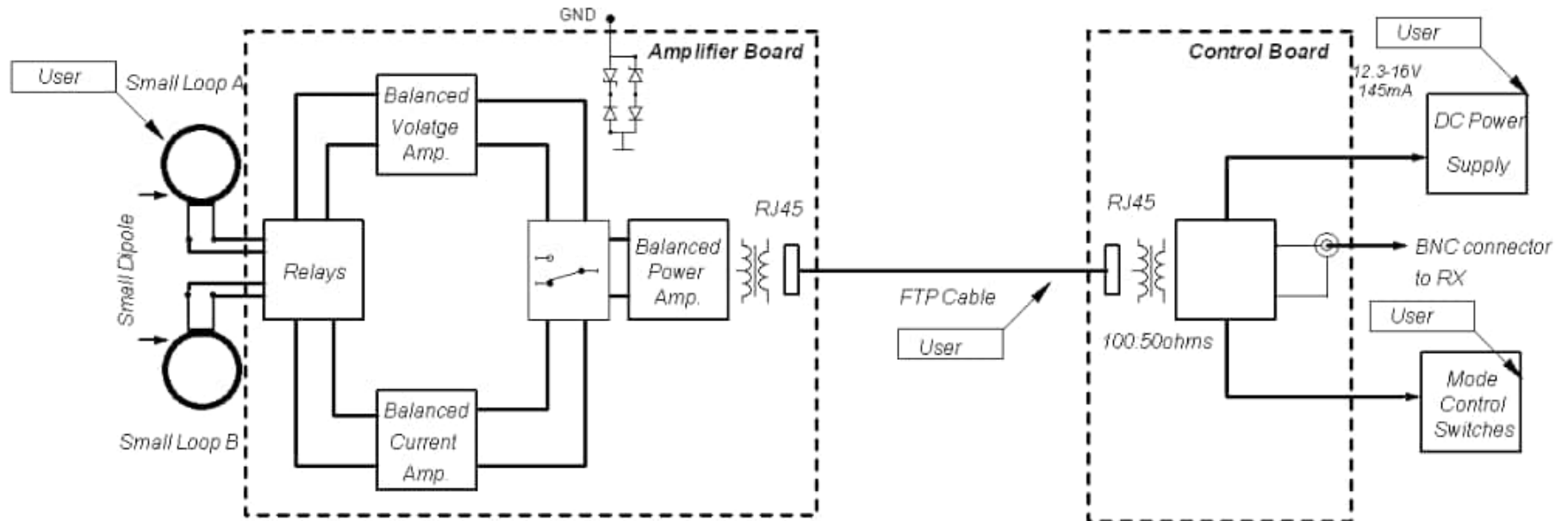
In this design should be $V_{in} > 5.5V + 5V$.



“Ultieme Oplossing”

- Was niet echt tevreden
- Storing nam extreem toe
- Enthousiast geworden door Hans DL/PAØEHG
- Monitort het Baken (10 mW op 3.555555 MHz) van PAØRYL 7/24
- 2 locaties : Haselünne (DL) en Hazerswoude
- Gebruikt Antennevoorversterkers voor Loops van LZ1AQ

Block Diagram of Active Antenna Amplifier



What the user should prepare?

1. Loop antenna
2. FTP cable with crimped RJ45 plugs.
3. External DC power supply
4. 3 switches for manual mode control or simple interface for PC control

Fig. 1.3 Block diagram. Two small loops act also as arms of a small vertical dipole

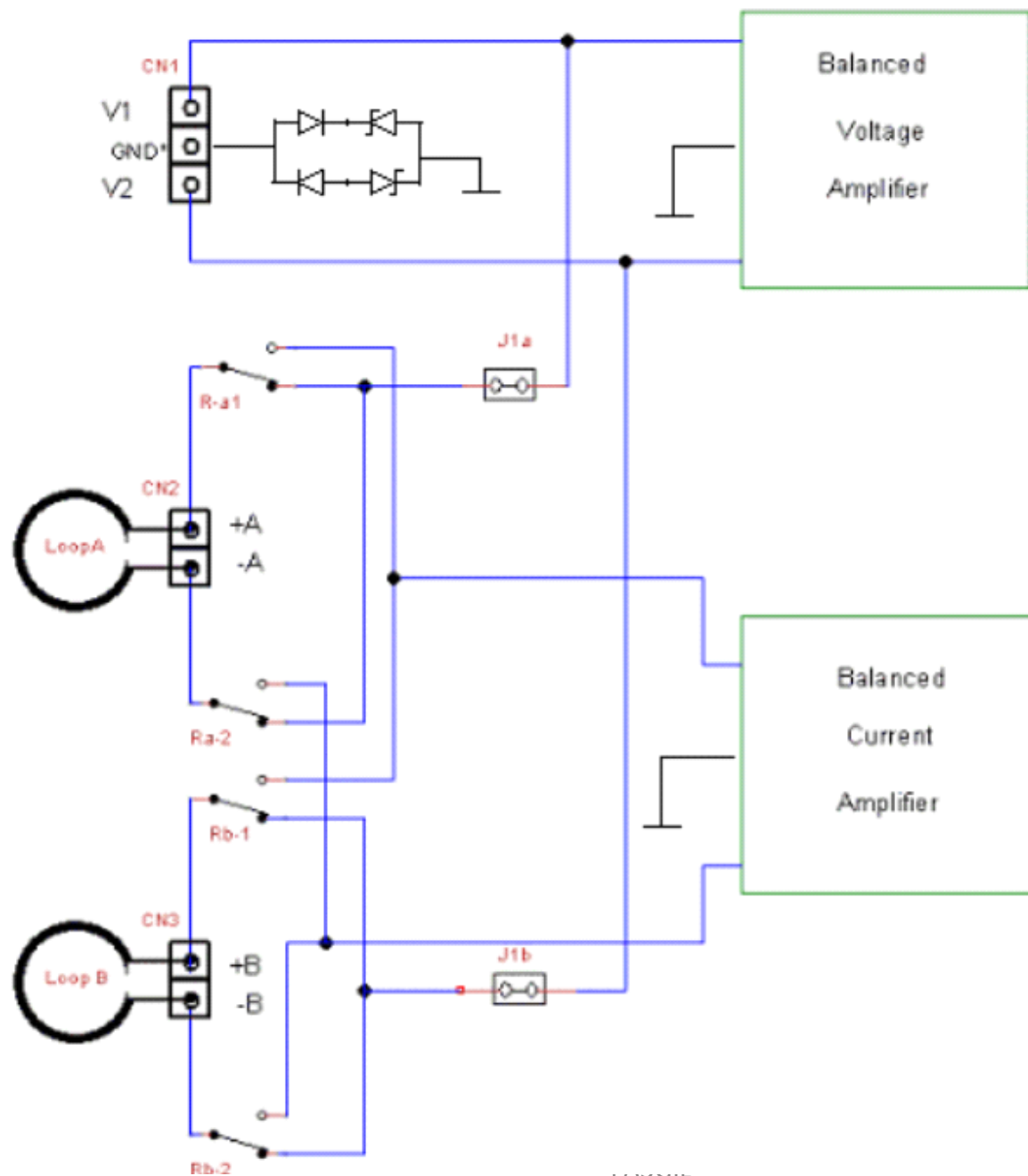
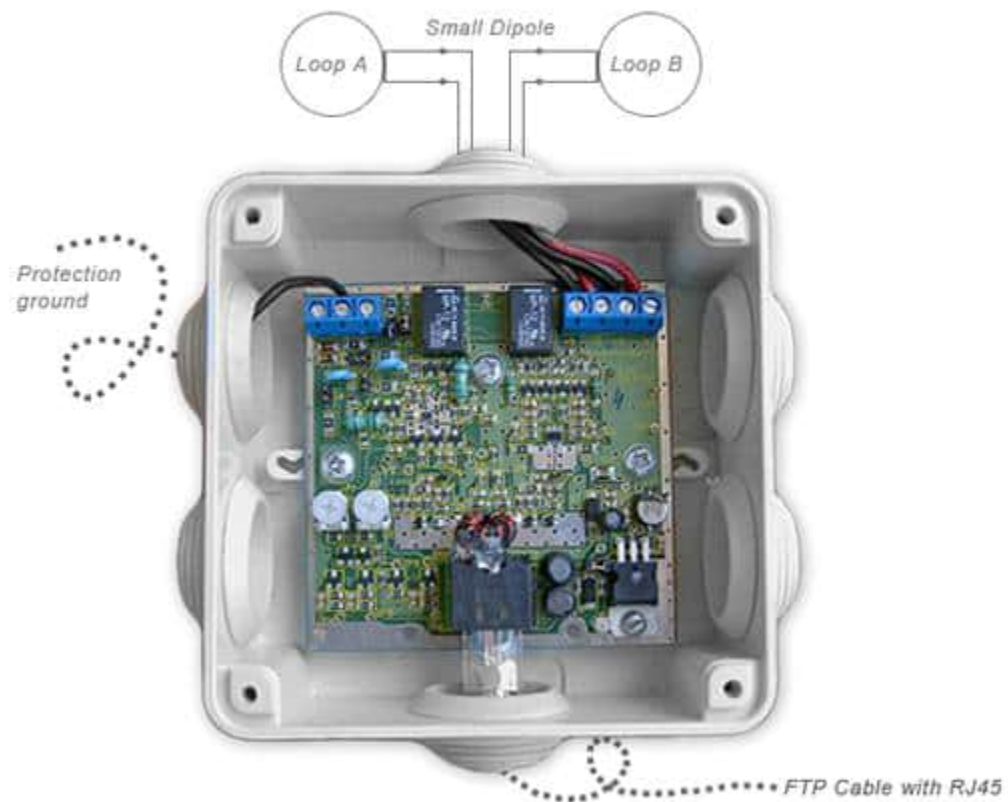


FIGURE 1



LZ1AQ Antenne Voor- Versterker



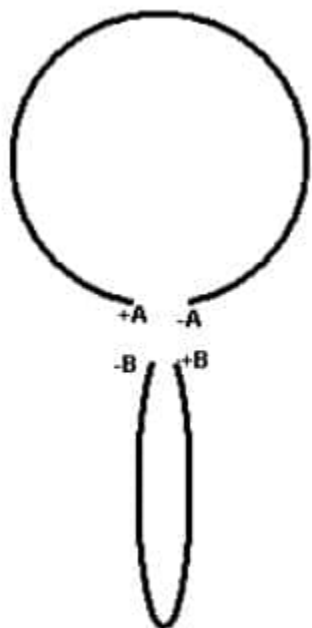


Fig.3.12

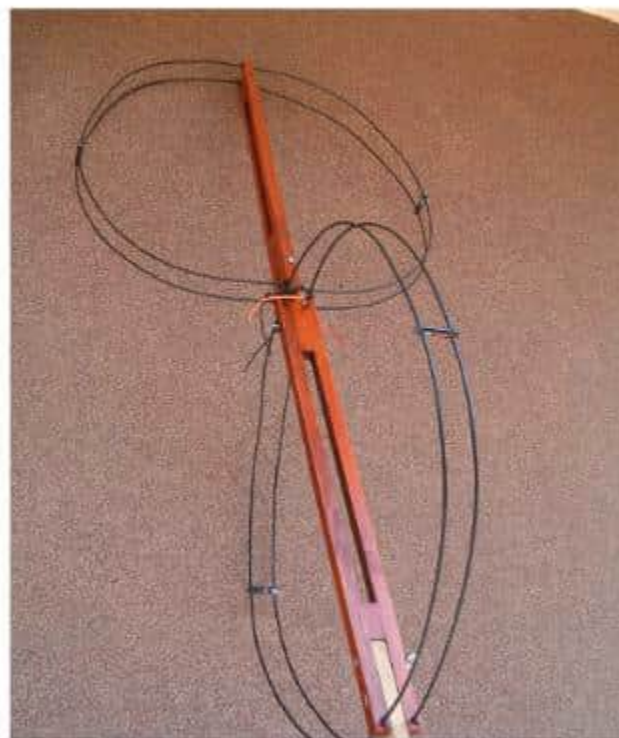
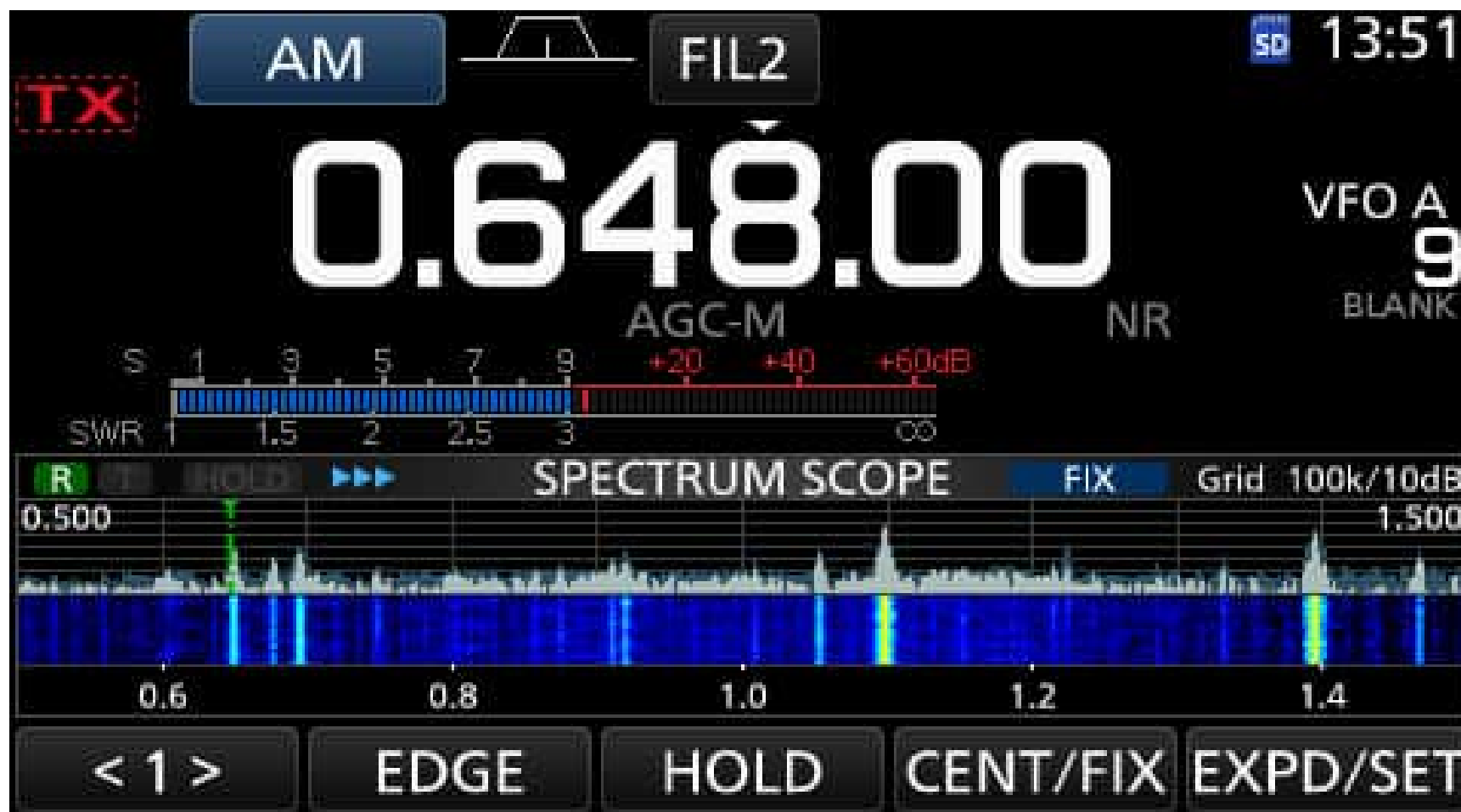


Fig.3.13

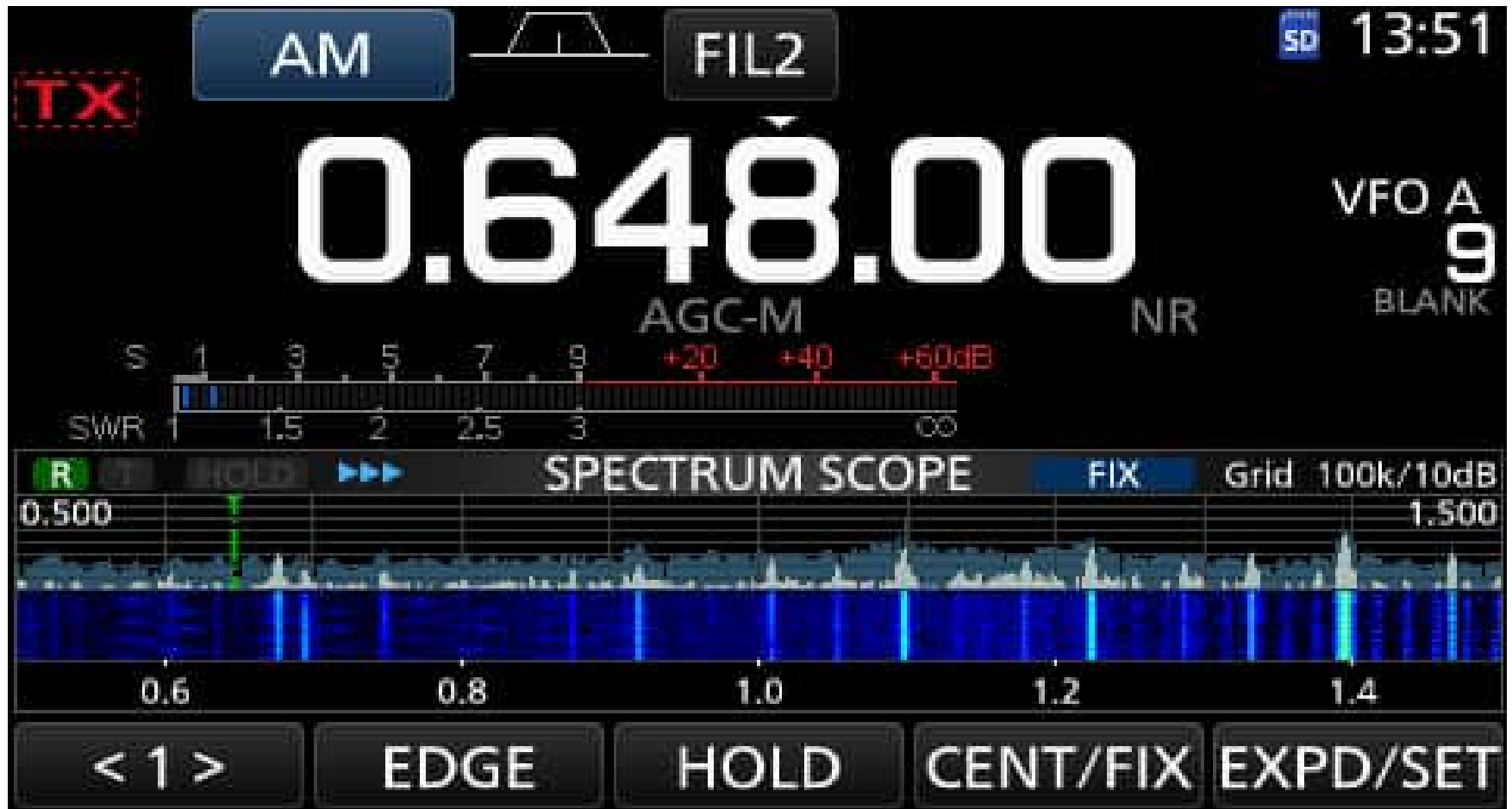




Verschil Loop A en Loop B



Verschil Loop A en Loop B –vervolg-



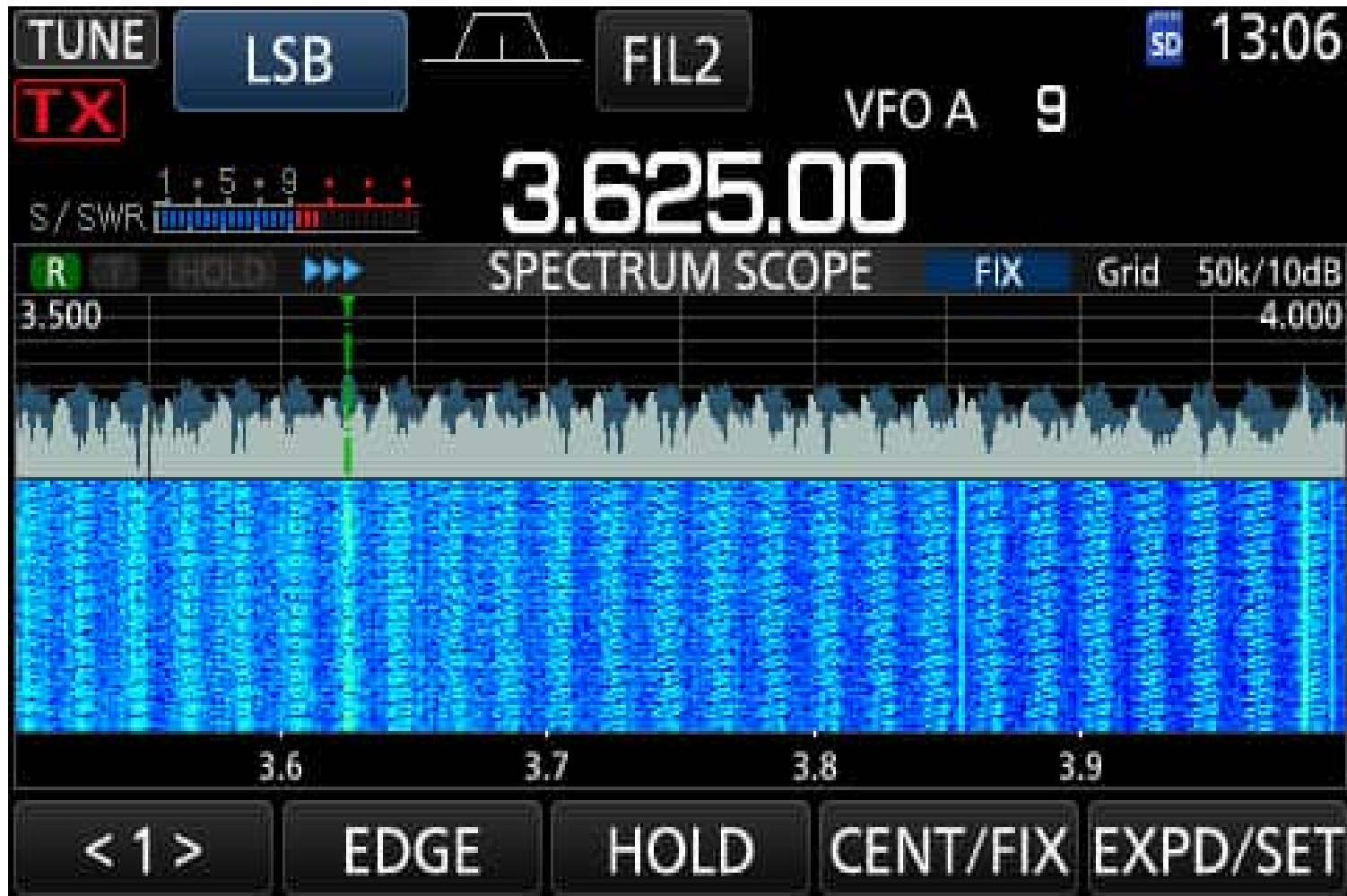
Voordelen LZ1AQ

- Door gebruik maken van UTP Kabel mag Antennesysteem (Loop + AVV) tot maximaal 100 meter verwijderd zijn van de shack
- Kijk de burens eens lief aan !
- Er is op je eigen grondstuk altijd een plek met minder storing
- Antennesysteem is klein en neemt weinig ruimte in

Voordelen LZ1AQ –vervolg-

- Met Loop de plaatselijke storing “Uitnullen”
- Op 80m en hoger geen richtingeffect meer; gedraagt zich als NVIS Antenne
- Loop horizontaal plaatsen is een optie, maar minimale hoogte
- Veel enthousiaste gebruikers

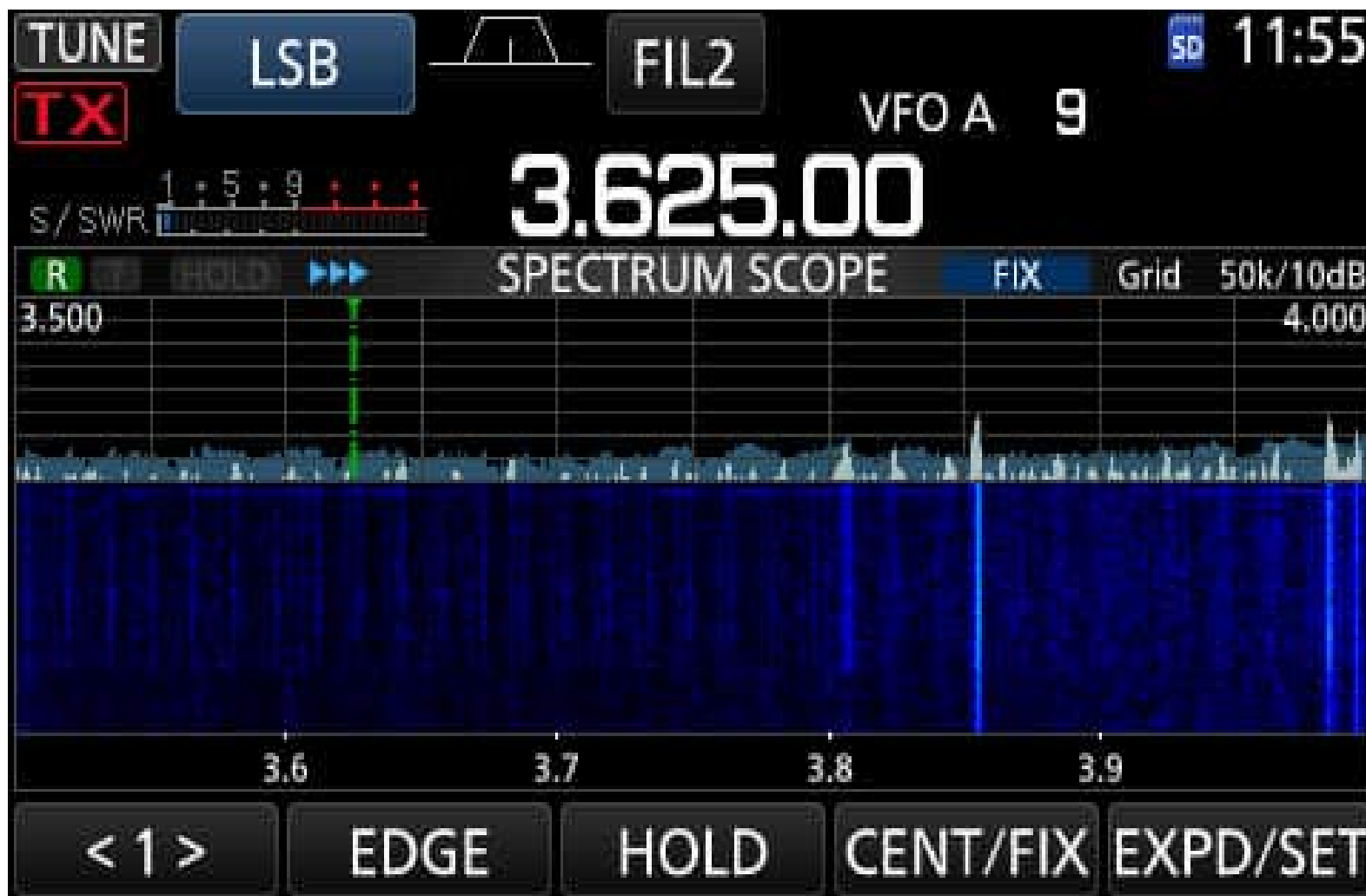
Met G5RV



Met Loop A



Met Loop B



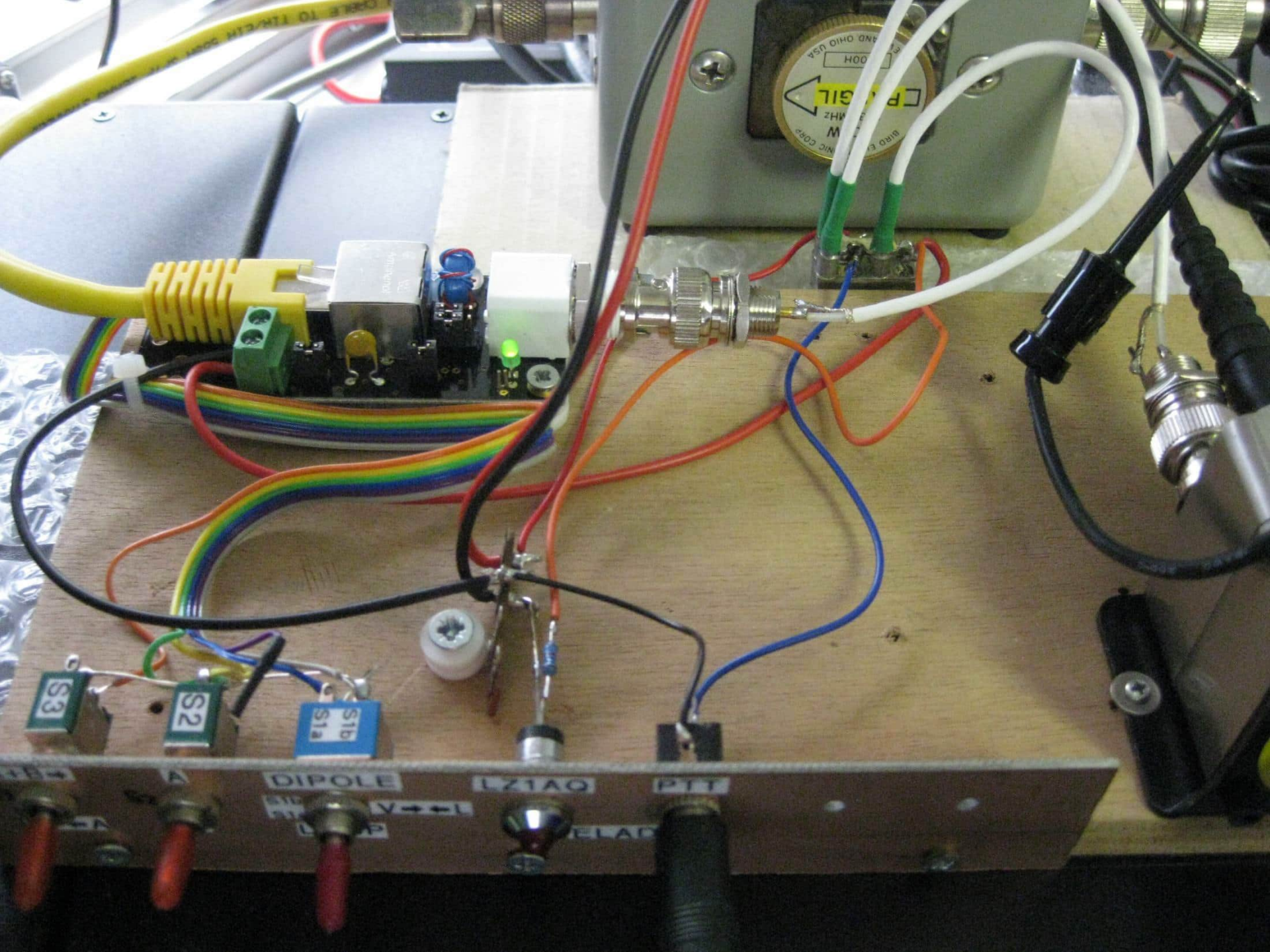


RG-58/U

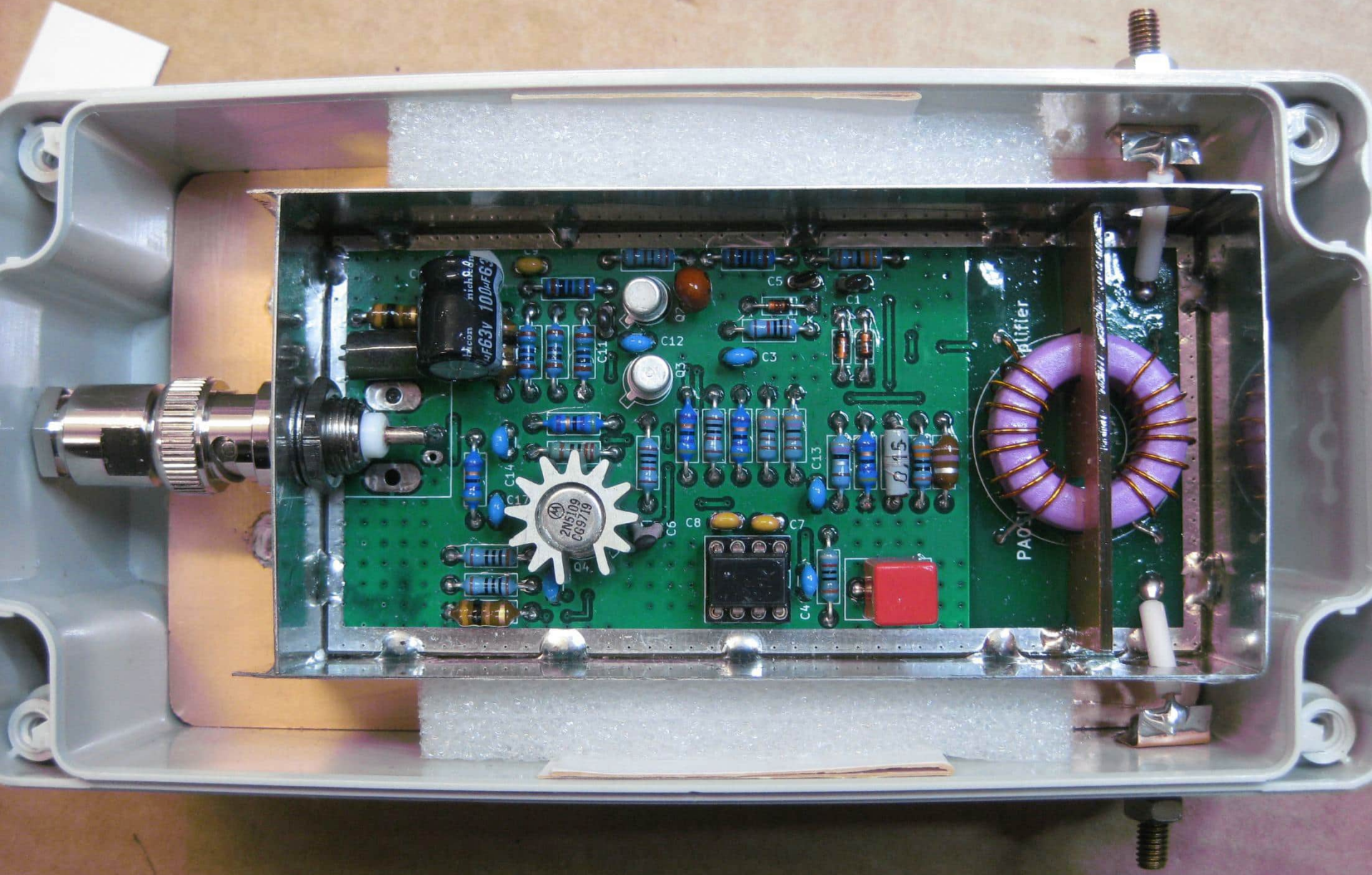
COAXIAL

C











EINDCONCLUSIE

- Ik kan weer vooruit !