



Si4732 als ARDF Ontvanger

SNW

6 june 2025

Kurt Smet

ON4CHE

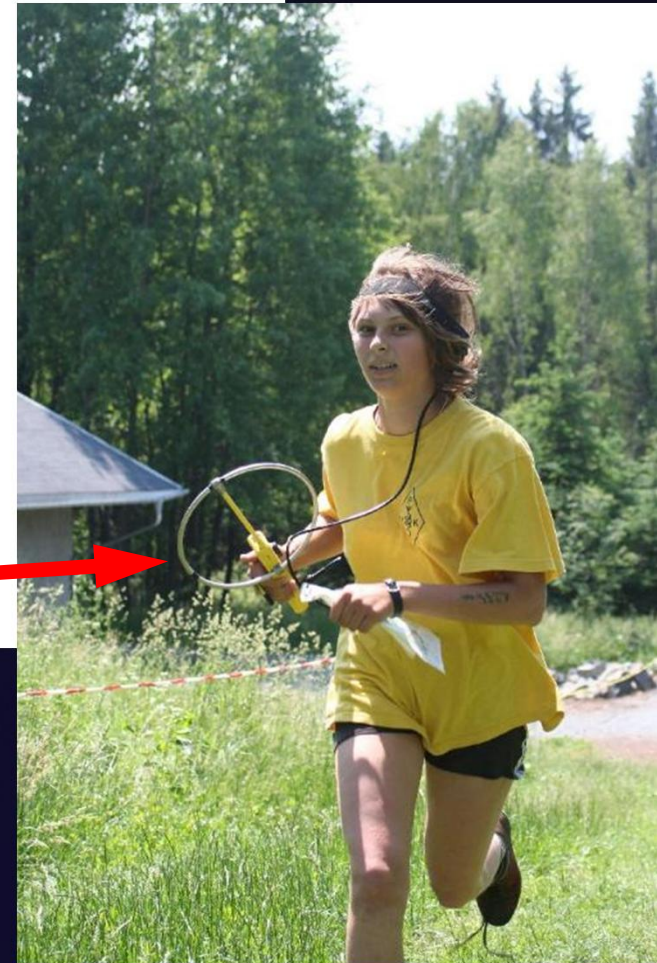


Agenda:

Upgraded Version



€29.89



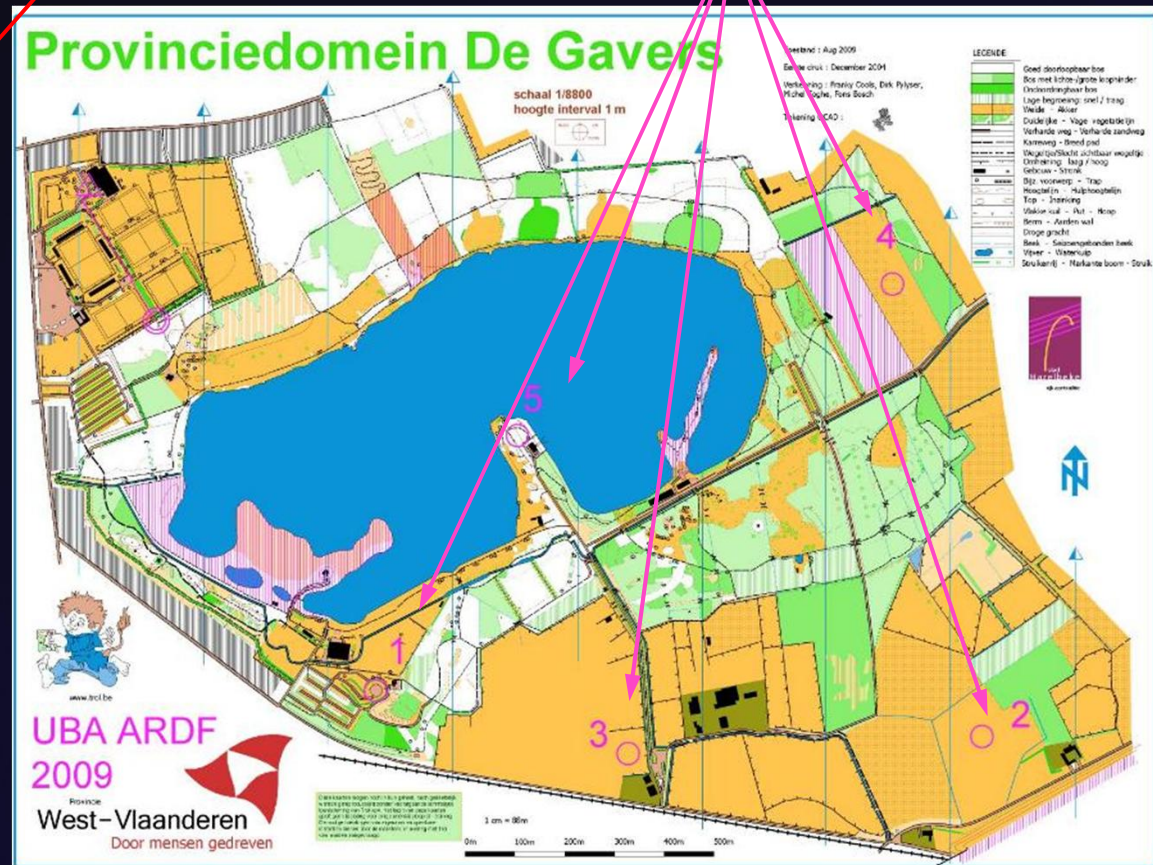
Wat is ARDF?

(Amateur Radio Direction Finding)

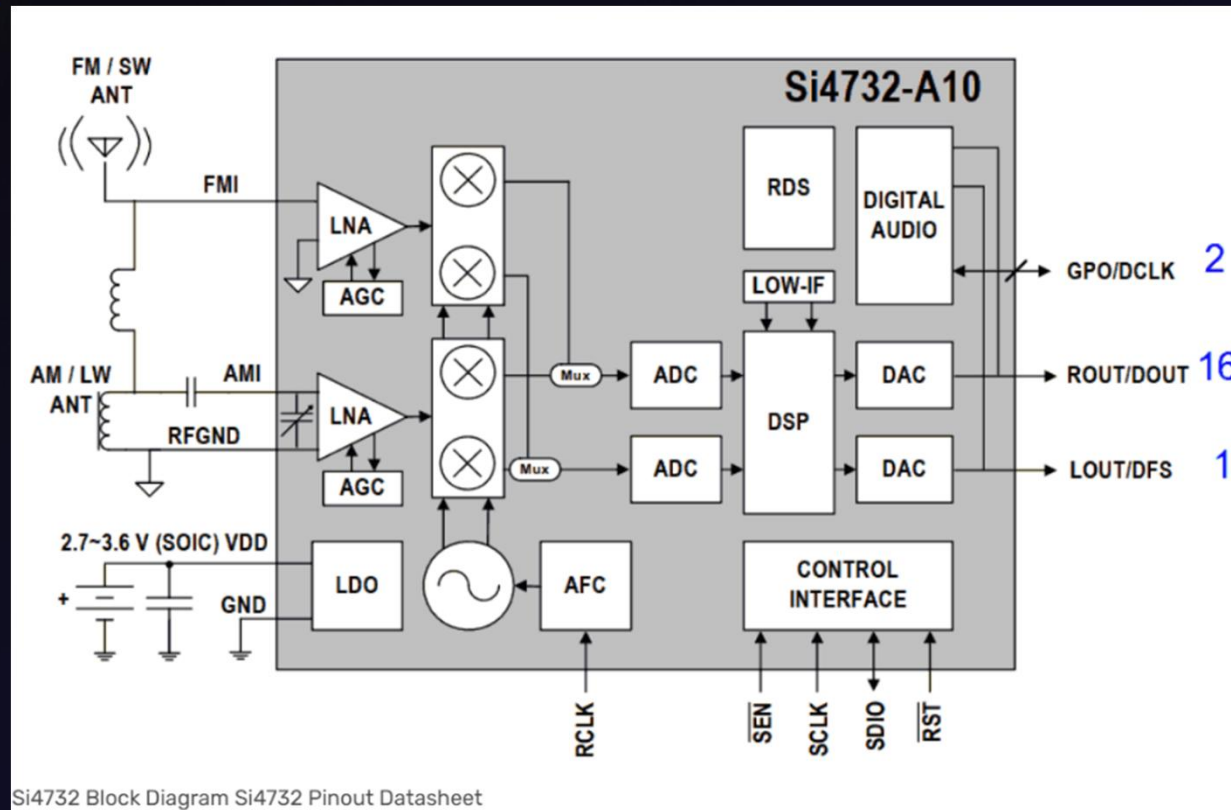


Kompas
Peilontvanger
Kaart

te zoeken zenders
(80m, 3,58 MHz)



Si4732



Circuit [Q Arduino](#) + Si4735 or Si4732 all band radio receiver LW, MW, FM, [Q SW](#) and SSB. All-band radio receiver project, using the Silicon Labs Si4735-D60 or Si4732-A10 integrated circuits, with the PU2CLR Si4735 Library for Arduino. An excellent work by Ricardo Lima Caratti (PU2CLR), can be used, Arduino, ATTINY85, ESP32, ESP8266, STM32 or others. Several displays can be used.

Si4732

<http://www.mini-radio.com/>

Mini Radio (ESP32 Si4372 Receiver)



The factory default firmware may be the official or G8PTN firmware. If necessary, please download



Index	FM	AM	SSB
0	AGC ON	AGC ON	AGC ON
1	ATTN = 0	ATTN = 0	ATTN = 0
2 - 26	ATTN = 1 - 25	ATTN = 1 - 25	
27	ATTN = 26	ATTN = 26	
28		ATTN = 27	
29 - 36		ATTN = 28 - 35	
37		ATTN = 36	

Notes

ATTN = 0 is "ACG OFF" with no attenuation.

The SI4732/5 SSB patch effectively only supports "AGC ON" and "AGC OFF".



Si4732

<http://www.mini-radio.com/>



Si4732 (Open Source)

oshwhub.com/sunnygold/esp32s3-si4732-shou-yin-ji

立创产业服务站群

OSHWHUB
立创开源硬件平台

首页

开源广场

电赛

集市

论坛

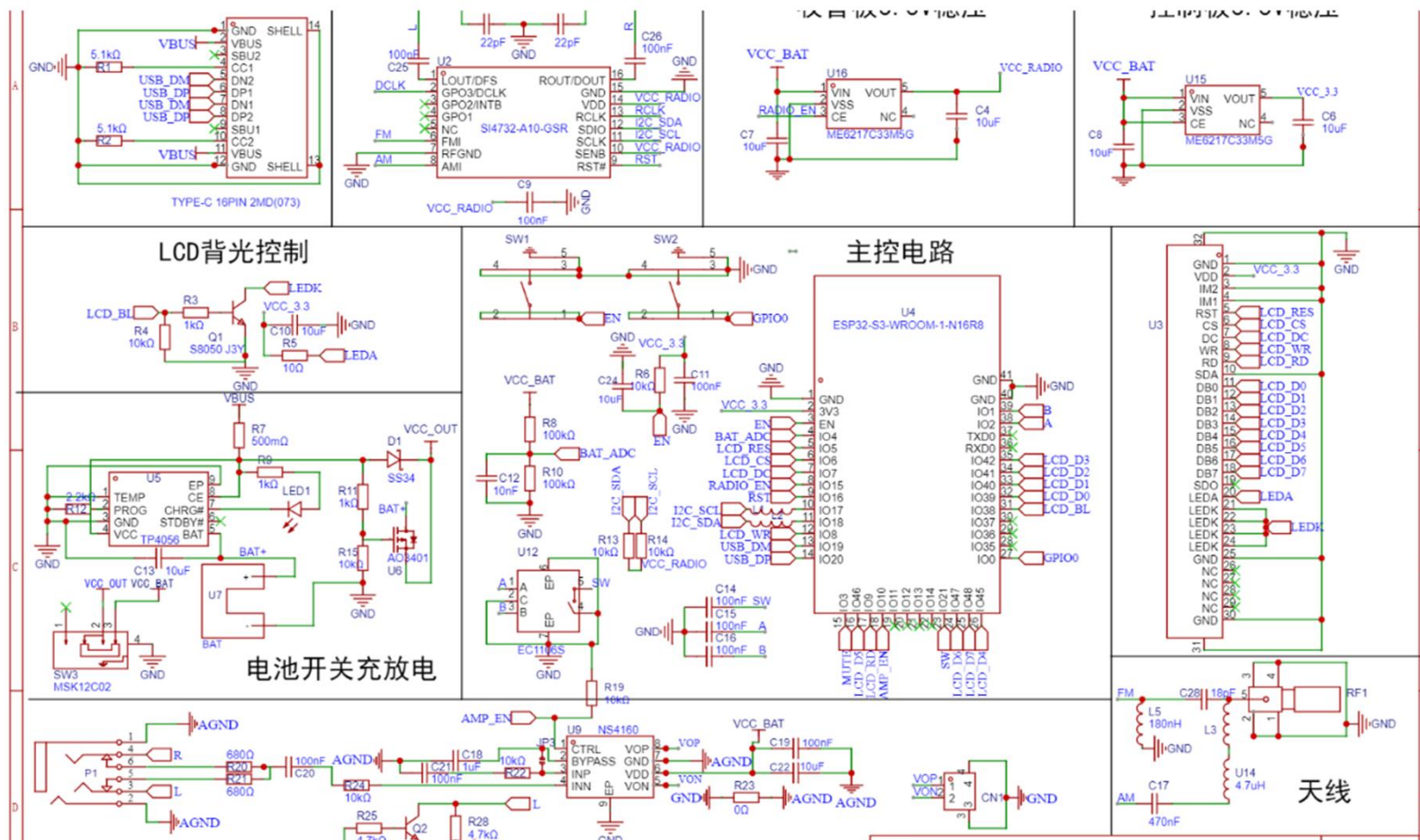
发现

星火计划

请输入关键字搜索

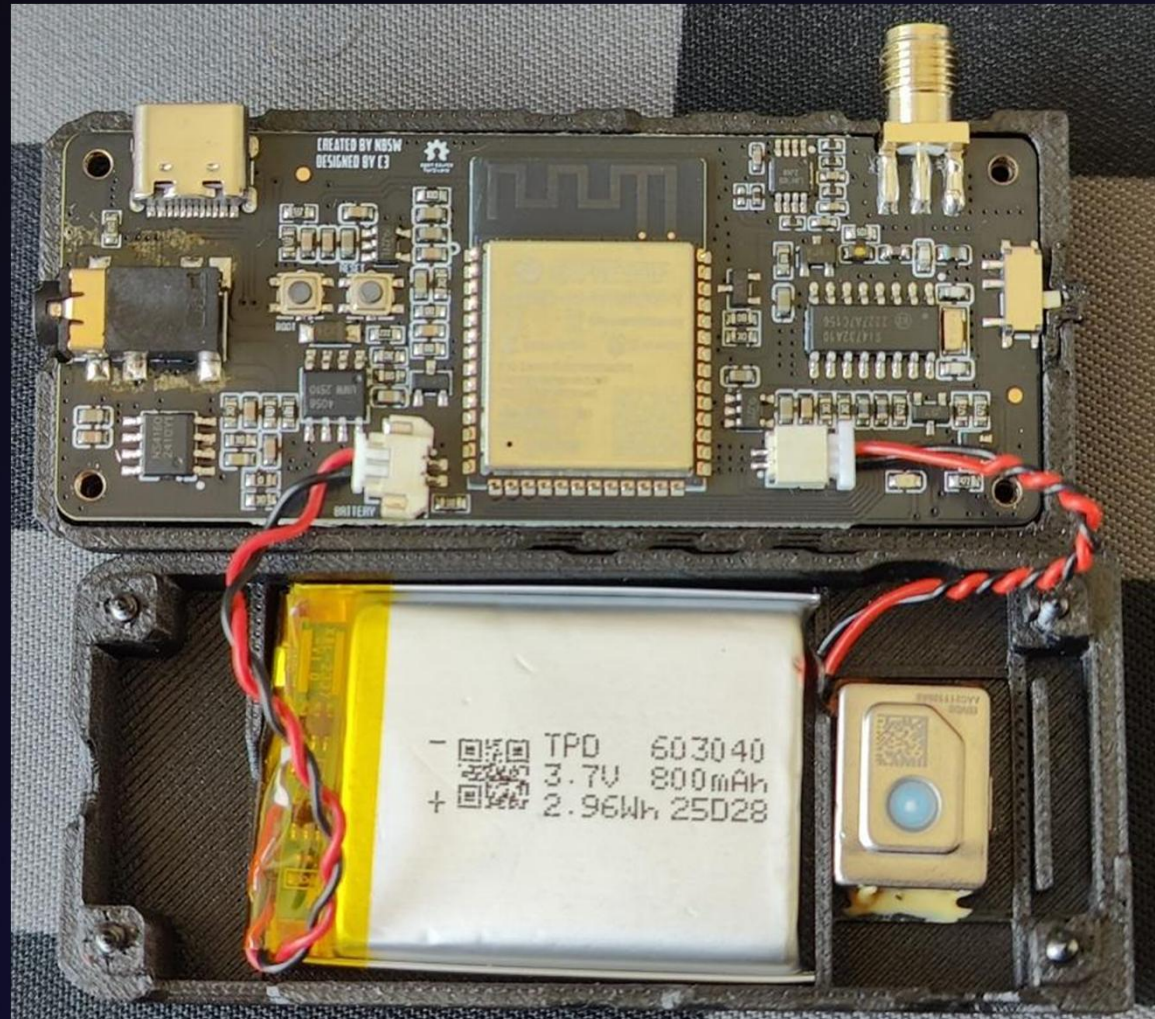
描述 设计图 BOM 附件 成员 评论

打开设计图

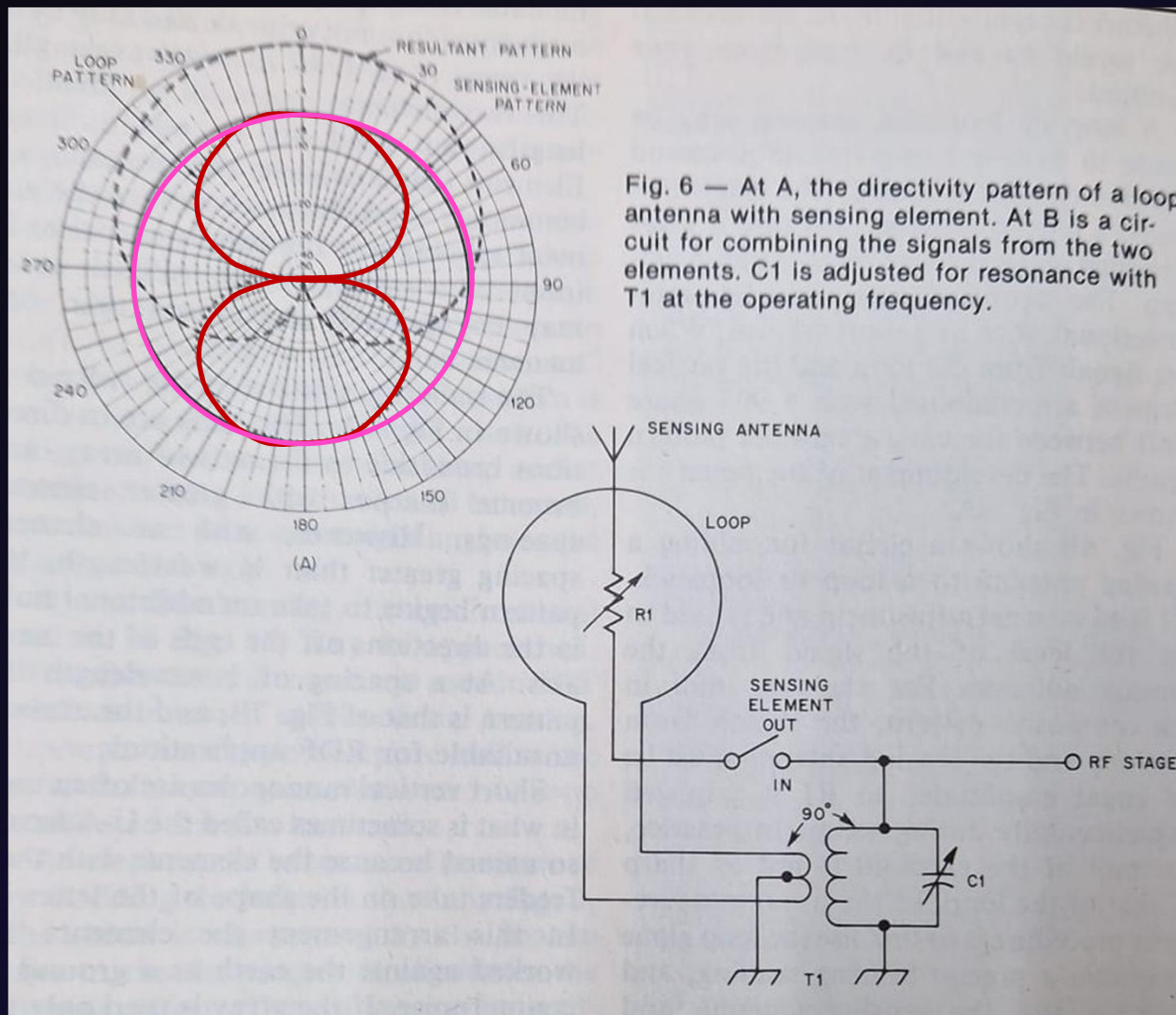
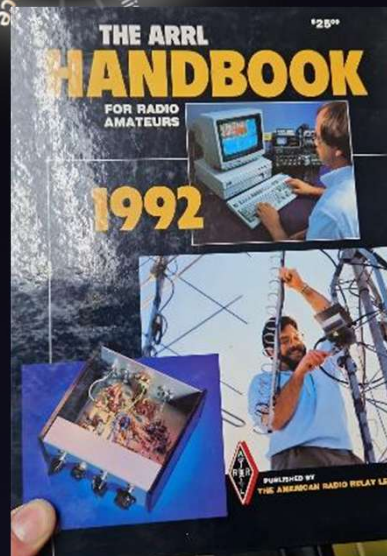




Si4732 continue evolutie



RDF (Radio Direction Finding)



RDF (Radio Direction Finding)

und an den Enden fest verschließt. Als Spule werden in den Rahmen 5 bis 6 Wdg. aus 0,5-mm-Schaltendraht eingezogen [3]. An die 1. Wdg. (vom masseseitigen Ende gerechnet) bringt man eine Anzapfung an. Die Enden des Rahmens werden fest mit dem Gehäuse des Peilempfängers verbunden. Ebenso wird daran die Teleskopstabantenne befestigt, die man nochmals oben am Peilrahmen festlegt. Es sind auch andere konstruktive Lösungen für den Aufbau möglich.

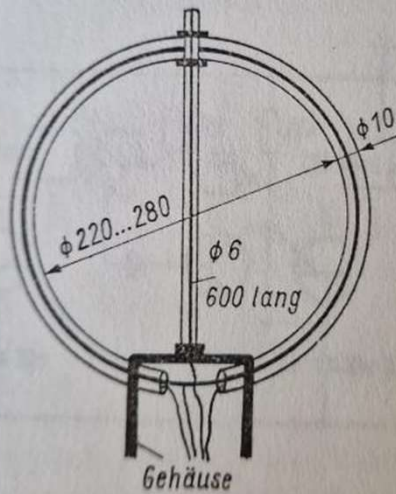
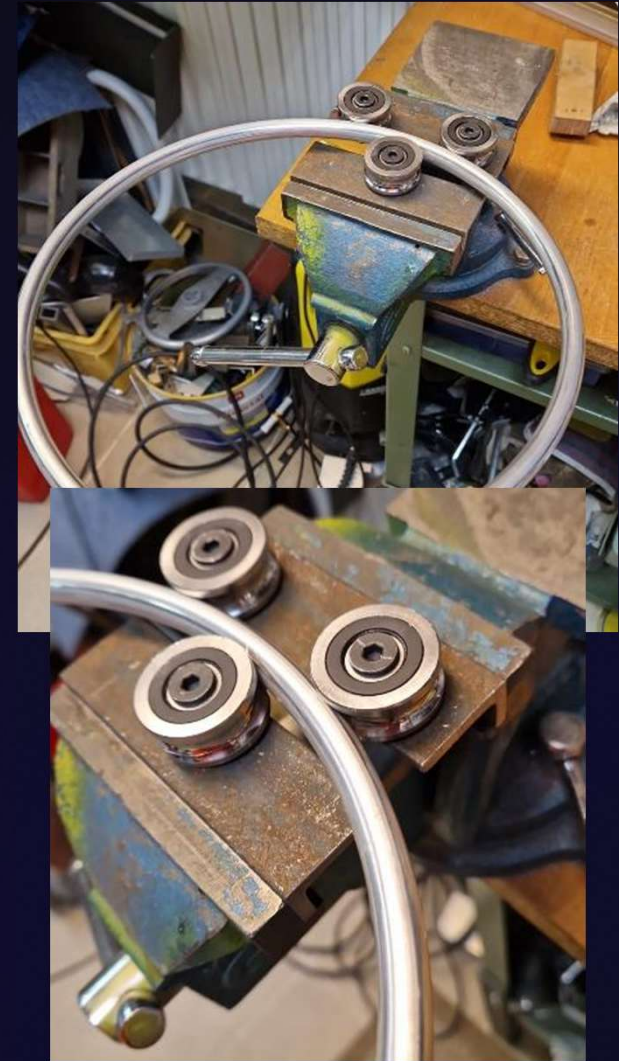
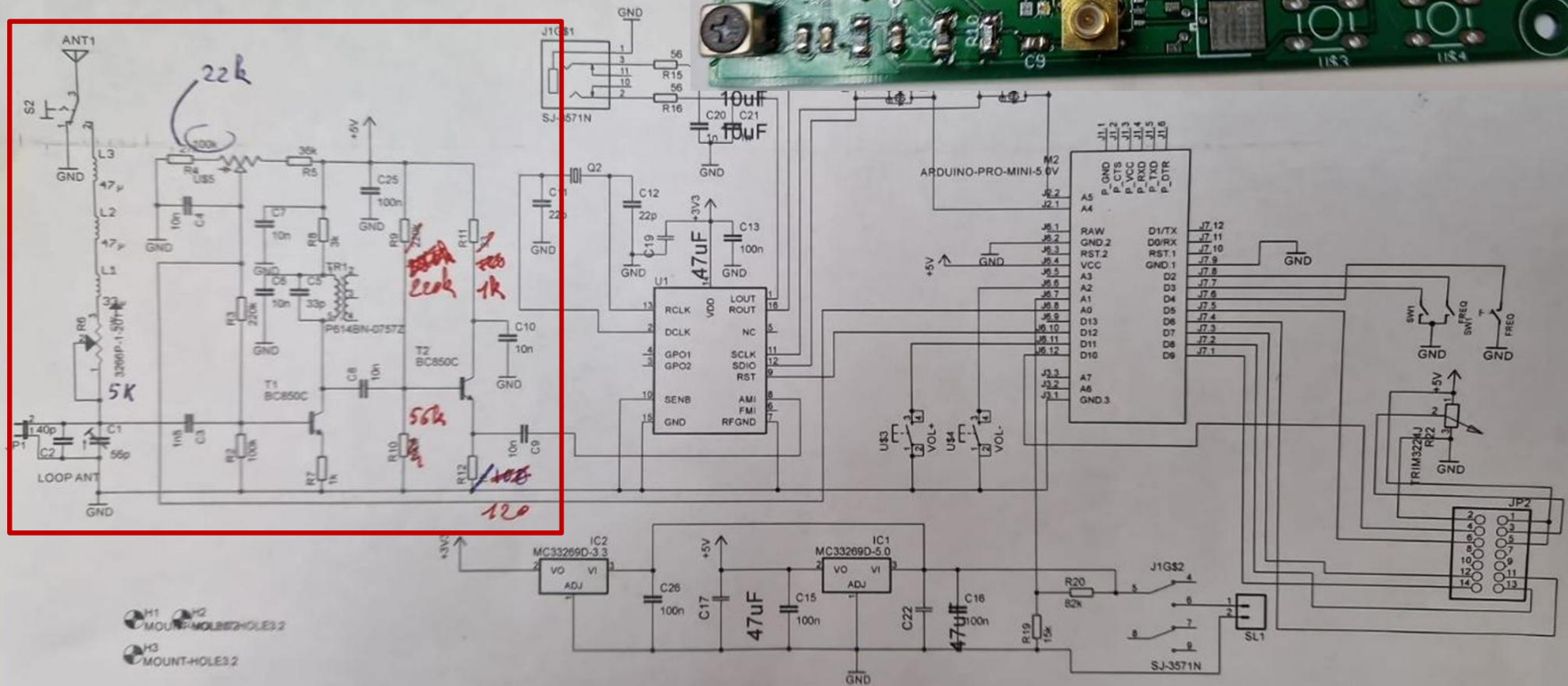
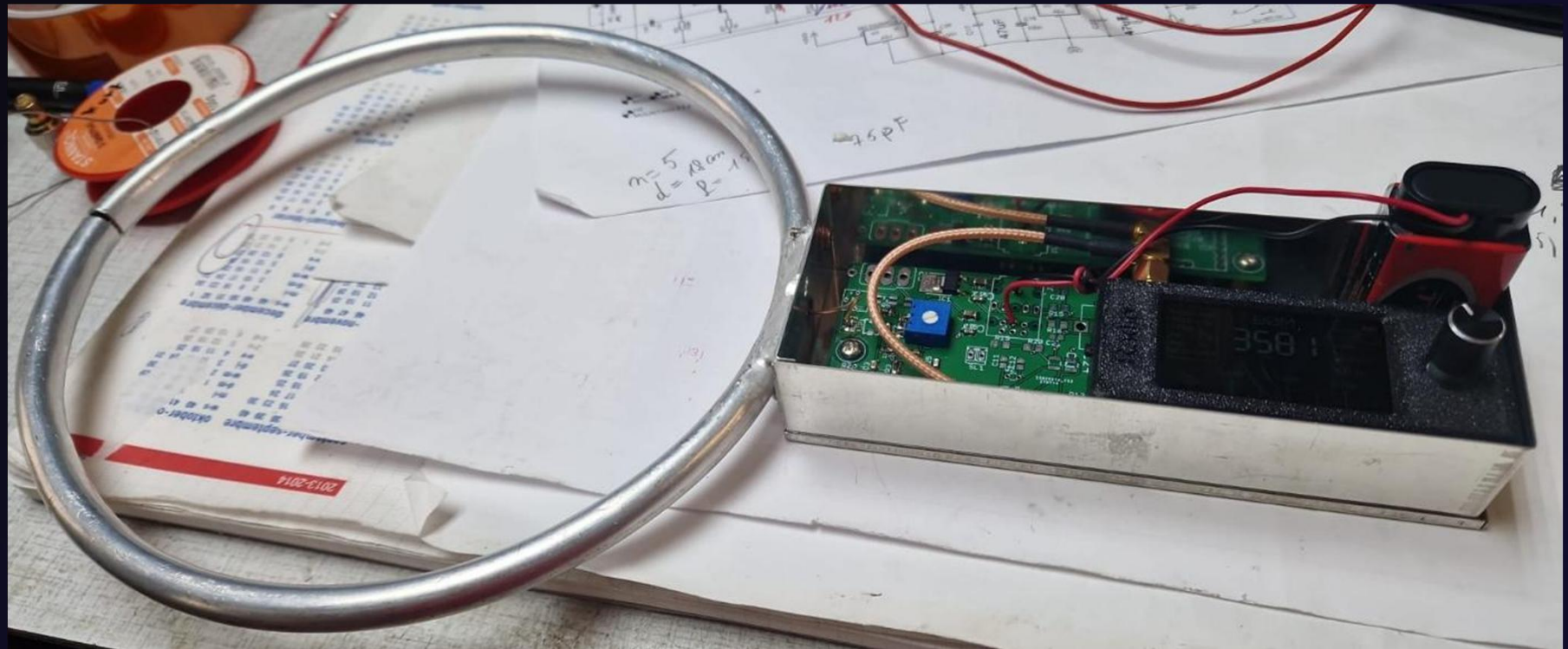


Bild 20.9
 Peilrahmenantenne für den 80-m-Peilwettkampf





Eerste test



Eerste test

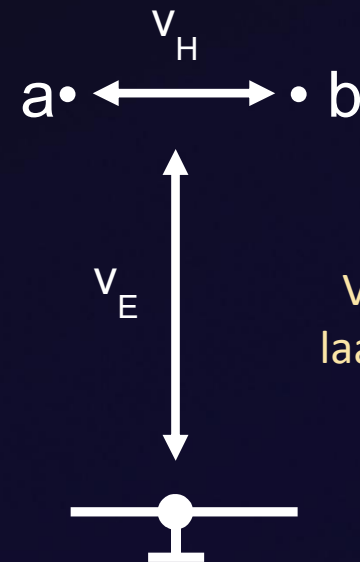
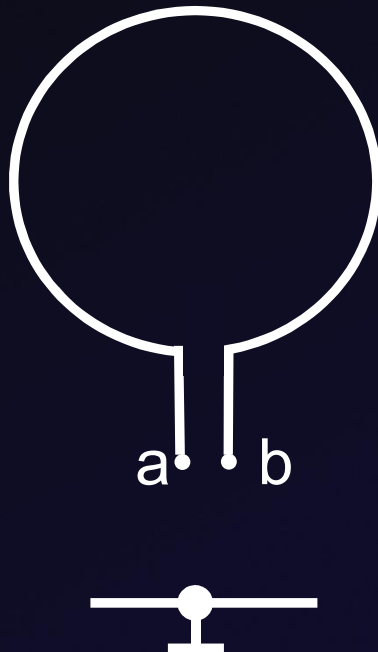


Eerste test

Eerste probleem: geen richtinggevoeligheid



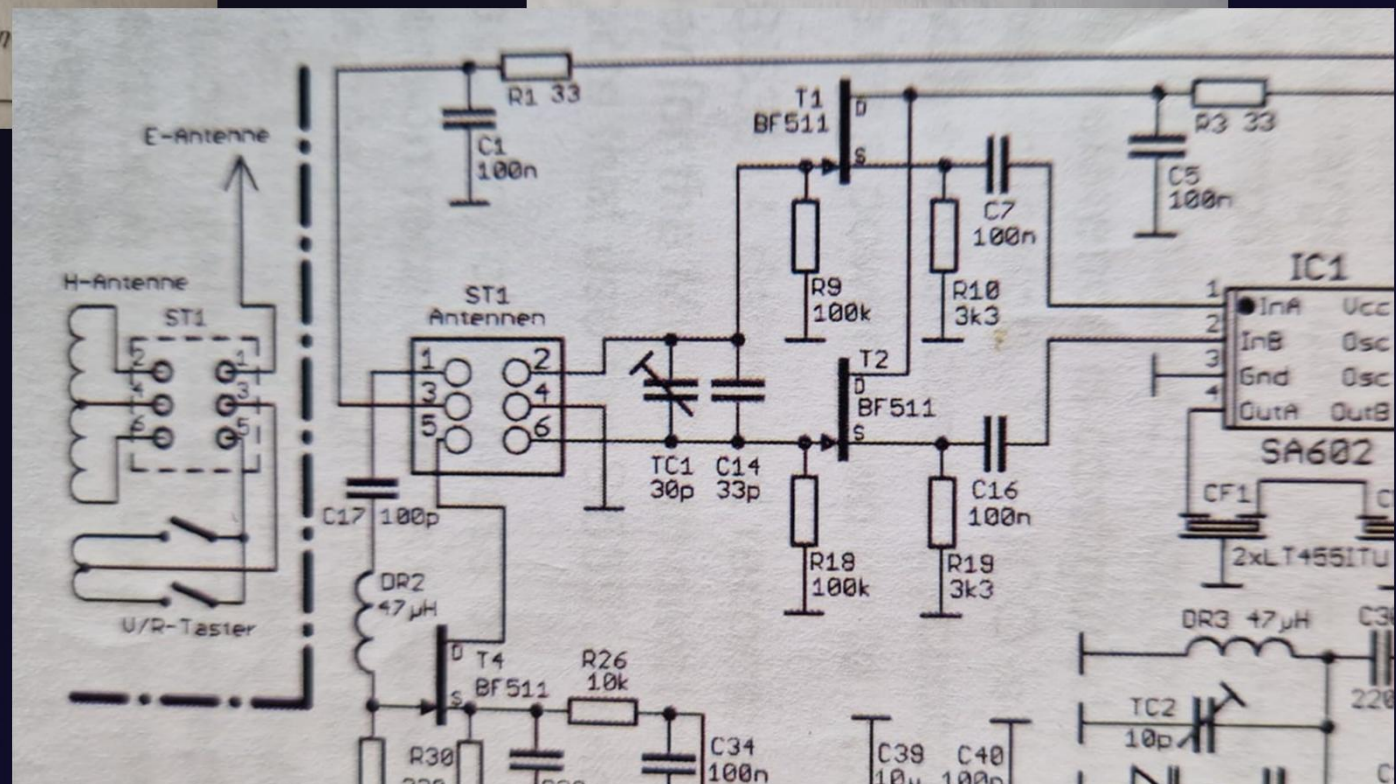
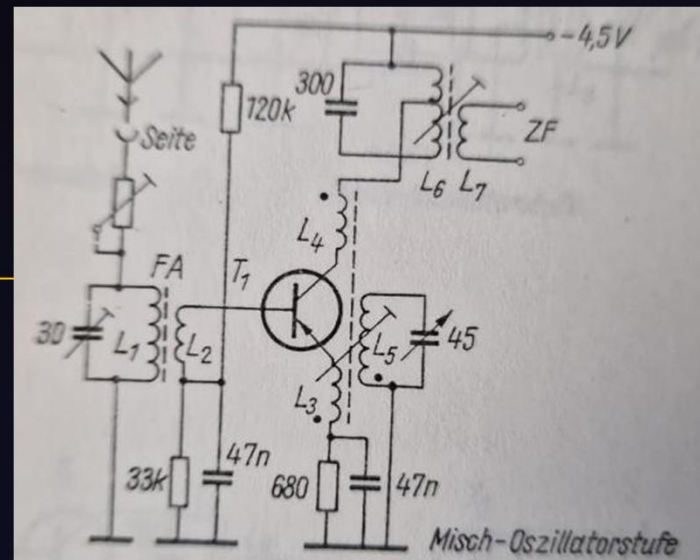
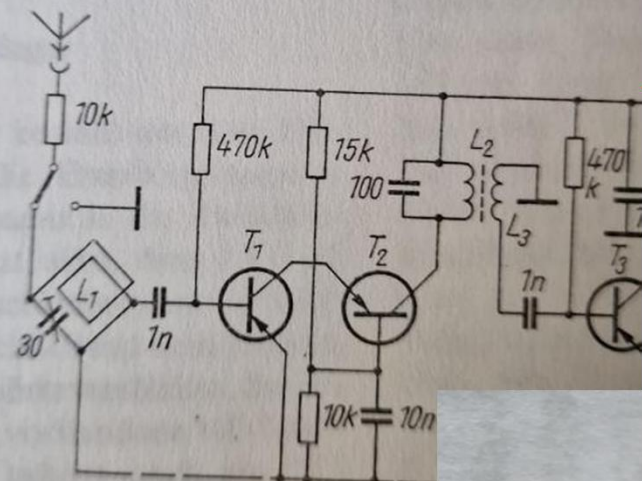
Instraling via het elektrisch veld



V_E verkleinen door laagohmig te werken

110010101100111000100100

Bild 20.11
3-Kreis-Geradeaus-Peilempfänger mit HF-Kaskadenstufen



Tweede test

-
- Hand-drawn circuit diagram of a common-emitter amplifier. The circuit includes a 220k resistor in the collector path, a 3k resistor in the base path, a 150pF capacitor in the base path, a 150mF capacitor in the base path, a 1.5mF capacitor in the base path, a 100k resistor in the emitter path, a 1k resistor in the emitter path, and a 1k resistor in the emitter path. The output is taken from the collector. The input is taken from the base. The circuit is powered by a 12V battery.

Derde test



We werken verder



ON4CHE



ON4FOX



Backup

Sence Antenne

Sence Antenne



Sence Antenne Afregelprocedure





Sence Antenne Afregelprocedure

Afregeling van de voor- achter verhouding:

Het richtingspatroon, gedurende het indrukken van de schakelaar, is een combinatie van de loop en sence antenne en vraagt om een exacte verhouding tussen de spanningen van beide antennes. Terwijl de spanning van de loop antenne niet afhankelijk is van de hoogte boven de grond, is de spanning van de sence antenne dat wel. Daarom kunt u een optimaal richtingspatroon alleen binnen ongeveer 50 cm tolerantie van de gegeven hoogte boven de grond bereiken.

Natuurlijk kan het maximum/minimum gemakkelijk worden herkend op elke hoogte boven de grond. Echter, als u uw sence potentiometer afstelt volgens uw persoonlijke hoogte, zult u een uitstekende voor-naar-achter verhouding bereiken (ongeveer 40 dB!)."

Aanpassingsprocedure:

Installeer de ARDF-zender en stel deze in op continue werking in het midden van de 3.5 MHz-band.

Blijf ongeveer 70 meter weg van de zender, weg van hekken, elektrische draden enzovoort.

Stem de ontvanger af, druk en houd de antenneknop ingedrukt en richt de zijkant van de loop naar de zender (minimum van het "cardioïde" antennepatroon).

Regel de potentiometer links en rechts. Je zou een minimaal signaal op een bepaald punt moeten zien.

Belangrijk is dat je de ontvanger vasthoudt op de normale gebruikshoogte.

Opmerking: In directe nabijheid van zender (<10 m) kan zal dit niet de optimale afregeling zijn (magnetisch en elektrische veld van RF veld nemen verschillend toe dicht bij antenne). Desalniettemin toont de praktijk aan dat deze afregeling een goed compromis is zodat er een optimaal richtingspatroon is gedurende de rest (>95%) van de competitie.