

# **Univerzális ARDF RH adó**

dr. Paál András, HG0HK [andras.paal@fysik.su.se](mailto:andras.paal@fysik.su.se)

## **Tervcél**

Rádiótelefon megbízhatóságú és azzal közel azonos tömegű és méretű ARDF RH iránymérő adó tervezése és építése, amely alkalmas mindháron, nevezetesen a Foxoring (Fo), a Sprint (Sp) és a klasszikus (1/5 perc) versenyek –az IARU R1 ARDF nemzetközi versenyszabály (2015) szerinti- lebonyolítására.

## **MŰSZAKI JELLEMZŐK**

### **Általános adatok**

Tápegység: beépített Li-Ion akku 3,7 V/2200 mAh  
Automatikus töltés 5 V-os (5...6 V) DC tápegységről  
Töltőáram: 200 mA  
Üzemi hőmérséklet tartomány: -10 ...+50 °C  
Méretek: 70 (Sz) x 50(M) x 110 (H) mm  
Tömeg: 200 g.

### **Adó**

Vivő frekvenciák: 10 csatorna (3,51...3,60 MHz)  
Üzem mód: A1A (CW)  
Kimenő RF teljesítmény: 1,2 W/0,4 W  
Max áramfelvétel: 0,6 A @4 V  
Antenna: 7 m vertikális huzal + 2x7 m ellensúly  
Foxoring (Fo): 0,5 m vertikális huzal  
Kapcsolható belső műterhelés: 47 pF soros 68 Ohm  
Antenna hangolás: kézi, LED antennaáram indikáció  
Adási idő: 6 óra (programozott).

### **Kódgenerátor és időzítő egység**

Választható kódok: MOE, MOI, MOS, MOH, MO5, MON, MOD, MO és S  
Adási sebesség: 60 vagy 75 PARIS  
Üzem módok: Folyamatos (Fo)  
12 s adás, 48 s szünet (Sprint)  
60 s adás, 240 s szünet (1/5 perc)  
60 s adás, 360 s szünet (1/7 perc)  
Az időalap pontossága: ±10 ppm (1 s/nap)  
Rajtidő késleltetés: 0, 3...21 óra (3 órás lépésben választható).

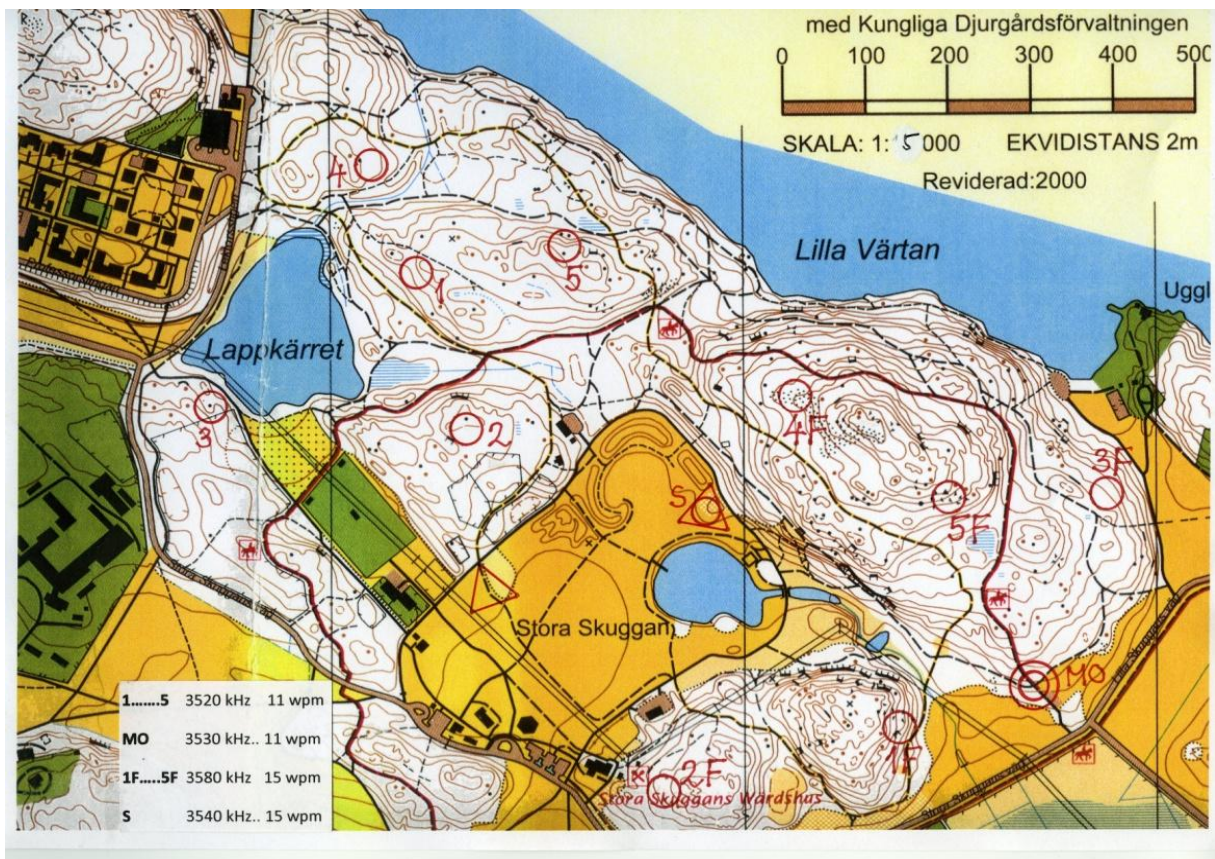
## ARDF 80m-es Gyorsasági/Foxoring iránymérő adó (2011)

2011, illetve 2012-ben az ARDF Eb és vb sporteseményei két új versennyel, nevezetesen a Gyorsasági (Sp) és a Foxoring (Fo) versenyszámokkal bővültek, amelyek lebonyolításához 12, illetve 11 iránymérő adó szükséges. A profitorientált cseh és kínai cégektől mind a három RH ARDF versenyszámhoz beszerezhetők iránymérő adók. Azok azonban rendkívül drágák, meghibásodásuk esetén -a hiányos dokumentációk miatt- csak a gyártók által javíthatók.

2011-ben olyan ARDF iránymérő adókat terveztünk és építettünk, amelyek alkalmasak mind a Gyorsasági, mind a Foxoring edzések és versenyek lebonyolítására és tömegük mindössze 200 g.

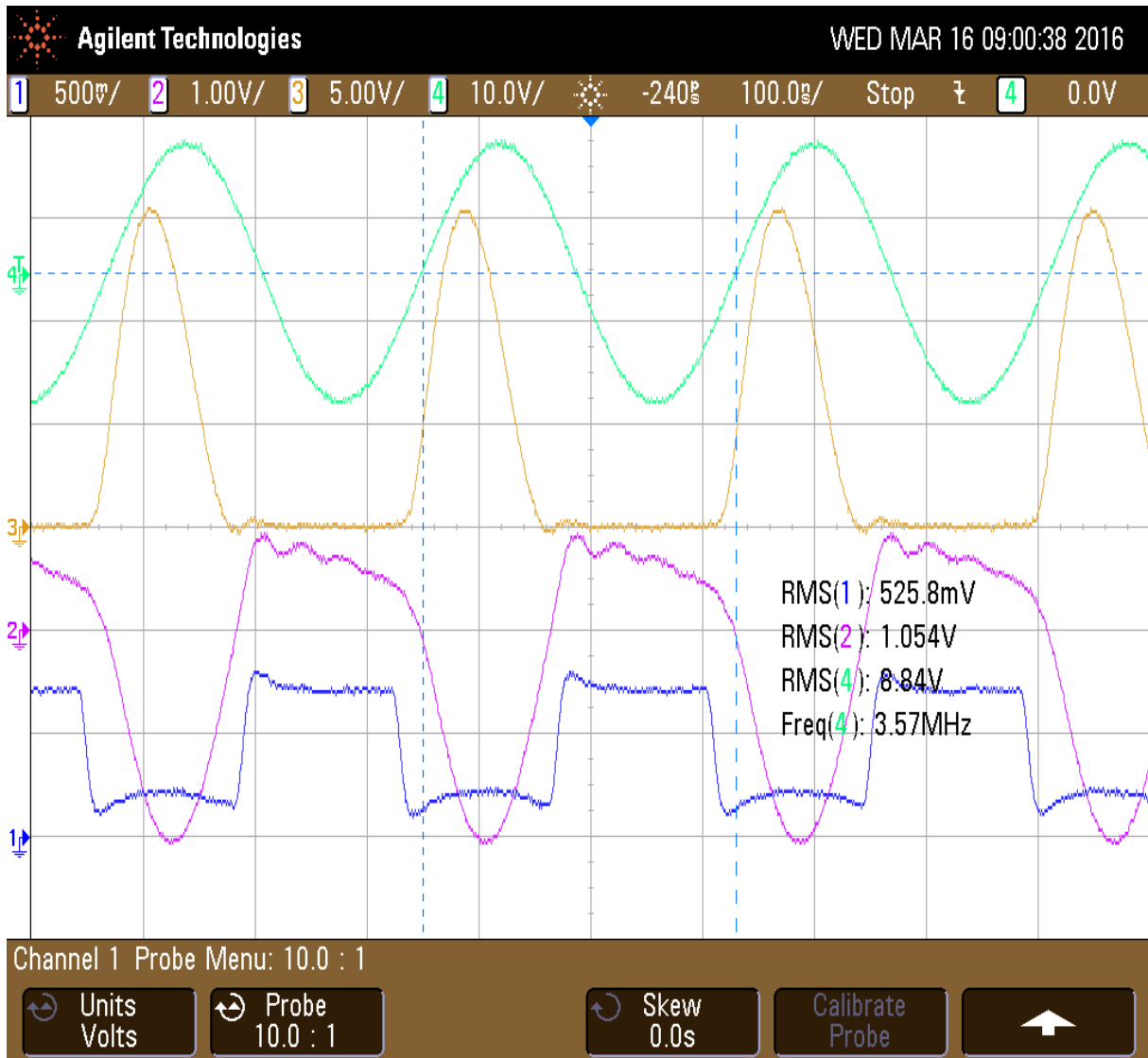
A 0,4 Watt kimenő teljesítményű ARDF 80m-es Gyorsasági/Foxoring iránymérő adóinkat 2012 óta rendszeresen használják a honi és a nemzetközi versenyeken Svédországban, Finnországban, Norvégiában és Romániában. Utánpótlás képzés céljára a MRASZ 13 darabot rendelt azokból 2014-ben. Annak műszaki leírása az alábbi honlapon található:

<https://sites.google.com/site/andraspaalfoxhunt/> .



A 2012-ben Stockholmban- a fenti honlapon ismertetett iránymérő adókkal rendezett- első svédországi ARDF Sprint verseny pályája.



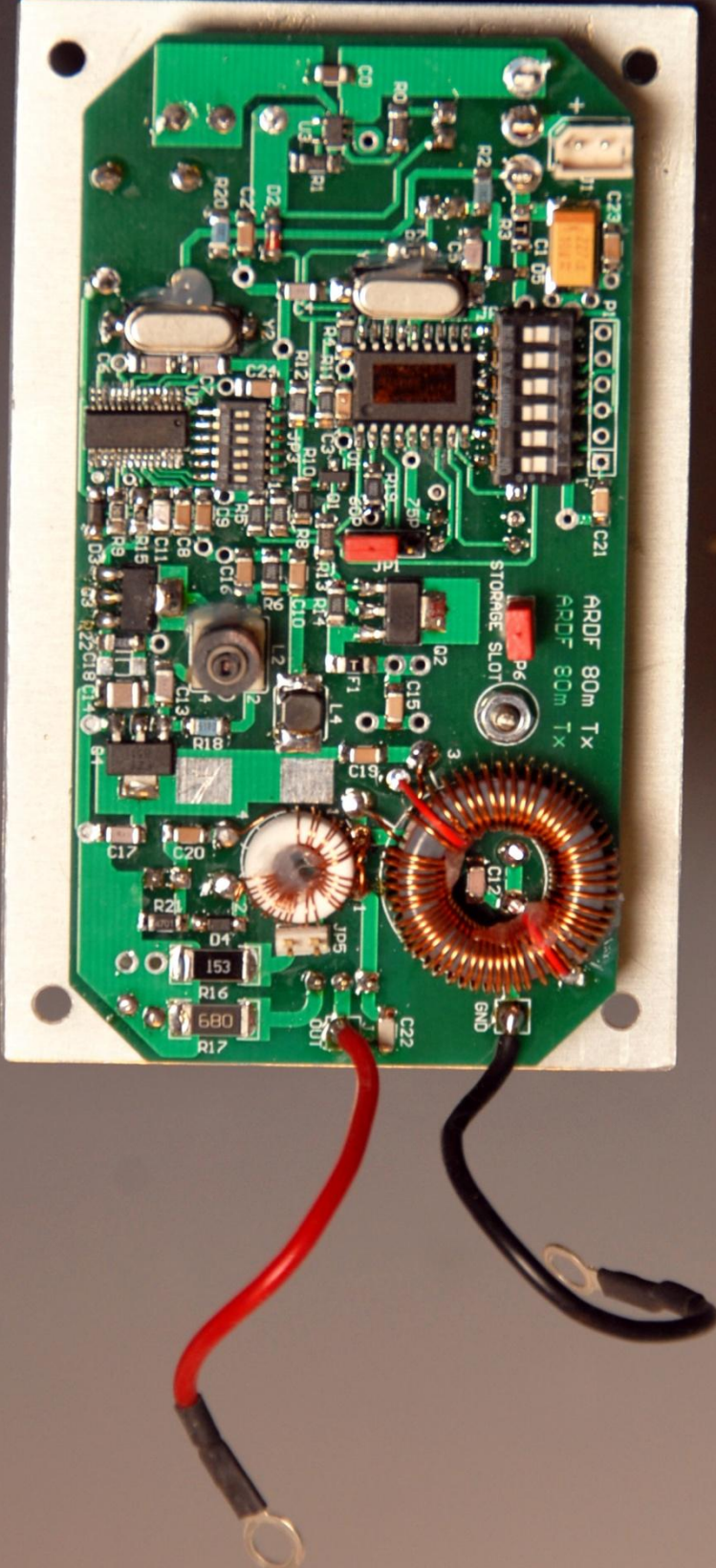


A háromfokozatú adó 3,57 MHz-en mért jelformái:

1. A meghajtó tranzisztor bázisán (Q3)
2. A végtranzisztor bázisán (Q4)
3. A végtranzisztor kollektorán
4. A 68  $\Omega$ -os műterhelésen.

Az 1, 2 és a 3-as jelű csatornák DC csatoltak, így jól láthatók a Q3, Q4 tranzisztorok munkaponti beállításai is.

Az Univerzális ARDF RH adó 102x54 mm méretű kétoldalas nyomtatott áramköri lapja az 1mm vastag alumínium előlapon rögzített. Az adó végfokának jó hatásfoka következtében annak hűtőbordája elhagyható volt.





Fo

Sp

ANT

TUNE

80m ARDF Transmitter

MO

9 6 3 0 12 15 18 21

START DELAY (h)

KEY

READY

MAX6V

CHARGE/SYN

TX ON