



Foxoringsändare

Det här är en bruksanvisning för foxoringsändare konstruerade av Per Magnusson, per@lok.se. Det finns även en detaljerad teknisk beskrivning på följande webbsidor:

<https://axotron.se/blog/foxoringsandare-med-raspberry-pi-pico-del-1/>

<https://axotron.se/blog/foxoringsandare-med-raspberry-pi-pico-del-2/>

Programkod, mönsterkortslayout och 3D-filer finns på:

<https://github.com/per-magnusson/RP2350-Foxoring-Transmitter>

Normal användning

Det finns 12 sändare. Tio stycken är tänkta att sitta ute i terrängen. Dessa är märkta 1-5 och 1F-5F. De sänder kontinuerligt på följande frekvenser:

1, 1F, 2, 2F: 3,530 MHz

3, 3F, 4, 4F: 3,550 MHz

5, 5F: 3,570 MHz

Sändarna har ett fäste gjort för att greppa runt ett glasfiberspjut för sportident-enheter. Lämpligen sätter man sändaren ganska långt ned på spjutet.

Sändningen påbörjas några sekunder efter att den lilla strömbrytaren i nedre vänstra hörnet av displayen slagits på och pågår tills den slås av eller batterierna tar slut.

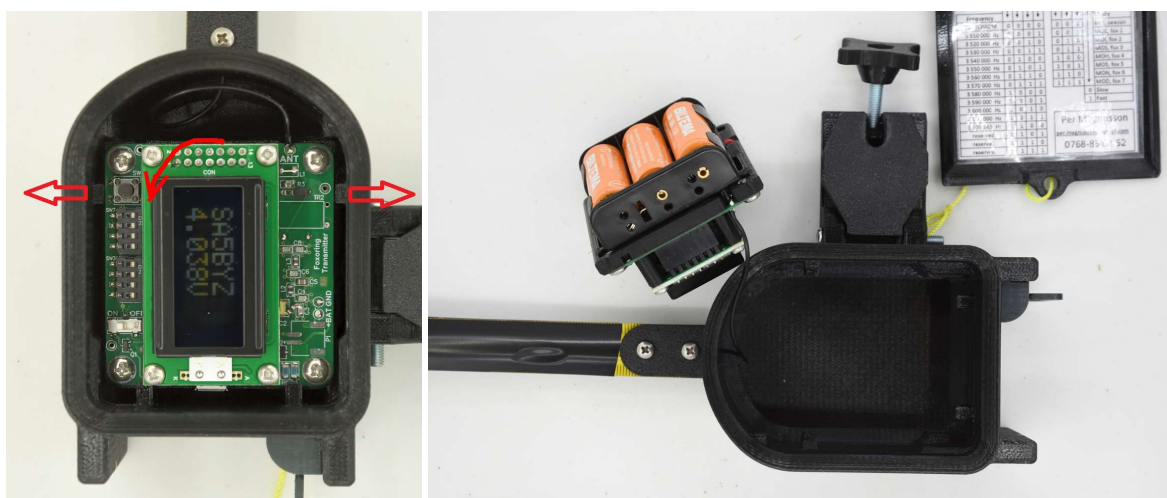
Displayen växlar mellan två olika vyer: frekvens, rävnummer och morsetakt respektive anropssignal och batterispänning.



Batterier

Batterierna är tre vanliga 1,5 V i storlek AA. Strömförbrukningen är ca 35 mA och eftersom denna typ av batterier har en kapacitet på nära 2000 mAh så bör de räcka uppemot två dygn. Spänningen sjunker ganska linjärt från ca 4,6 V för fulla batterier till 3,4 V för tomma batterier. Vid 4,0 V är lite mer än halva kapaciteten förbrukad eftersom strömförbrukningen ökar med sjunkande spänning. Möjligen minskar kapaciteten även om det är kallt ute, så man bör ha viss marginal för att vara säker på att batterierna räcker under hela tävlingstiden.

Man kommer åt batterihållaren för batteribyte genom att pressa ut övre delen av sidorna på sändaren och dra överdelen av displayen mot sig.



När man ska sätta tillbaka elektronikpaketet i lådan ställer man först in nederkanten på rätt position och sedan viker man in överdelen så att den snäpper fast.

Testsändare

En sändare är märkt "Test" och är tänkt att användas innan tävlingen för att deltagarna ska få en chans att ställa in frekvens och kalibrera sändareffekten. När testsändaren slås på sänder den på 3,530 MHz. Vid varje tryck på knappen växlar den till nästa frekvens i sekvensen 3,53, 3,55, 3,57, 3,60 MHz. Varje växling tar någon sekund.

Denna sändare har ingen display.

Beacon

En sändare saknar låda och fast monterad antenn, men har banankontakter för att koppla in extern jordradial och antenn. Denna sändare är lite starkare än övriga och kan användas som (en svag) beacon. Den lär inte höras i hela tävlingsområdet, men bör höras på några hundra meters håll. Frekvensen är 3,60 MHz. Denna sändare behöver få ström från en USB power bank och drivs alltså inte av vanliga batterier. Lämpligen läggs sändare och power bank i en väderskyddande plastlåda.

Avancerad användning

Det går att ställa om sändarna till diverse olika frekvenser och rävnummer med hjälp av små DIP-switchar. På insidan av locket finns en fusklapp som berättar hur man ska ställa in dem för att få olika funktioner. Efter att man ändrat DIP-switcharna behöver man antingen trycka på tryckknappen eller slå av och sedan på sändaren för att ändringen ska slå igenom.



För vanliga foxoring-evenemang behöver man normalt inte röra DIP-switcharna. De ska alla stå i läge 0.

Ännu mer avancerad användning

Ännu mer flexibilitet med inställningar får man om man kopplar in en USB-kabel (micro B) till en dator som kör ett terminalprogram. Skriv "?" för att se en lista på kommandon. Detta är knappast av intresse för normala användare.