

Välkomna

Poul Kongstad - SA7CND - JO76kx
Gårdsby - 2m Tg 240770 - Dmr: 2407340

E
ante

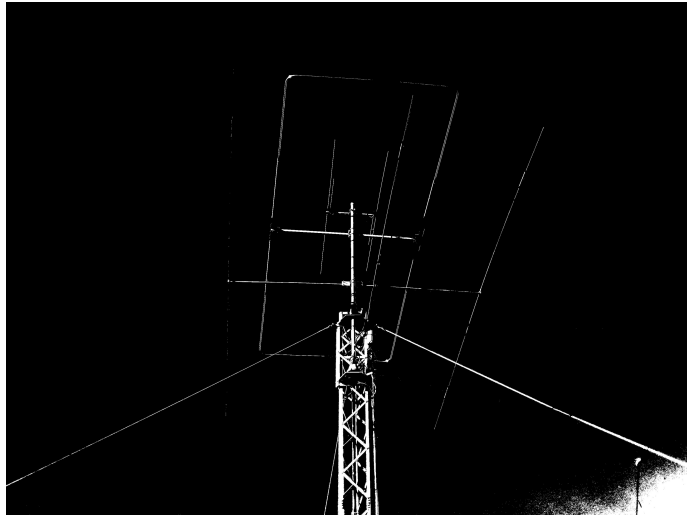


"Min antenn"

- Hur gjorde jag min antennenläggning?
- Kan man lära något av den?
- Hela kommer att säljas pga flytt
 - ♦ någon gång 2026-2027
 - ♦ (men hur?)

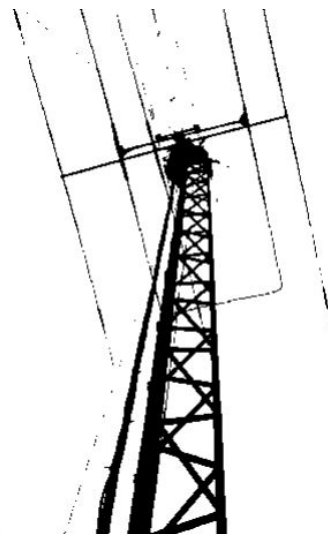
Översikt

- Vårgårdamast
- 4 antenner
 - ♦ Antennsläde
- Styrning
- Skydd



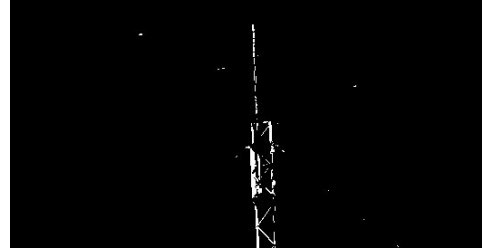
Masten

- 12 m Vårgårdamast
 - ♦ 3 sektioner
 - ♦ 4 stagfästen
 - ♦ Antennsläde!
- Vinsch AlKo-501+
 - ♦ klassad wire
- Jordsystem vid mast



Vilka antenner då?

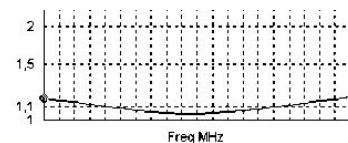
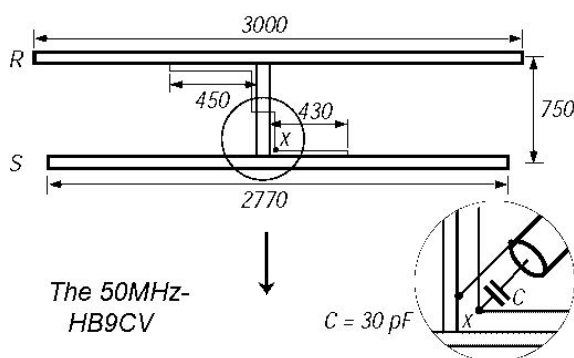
- 6 m: 2-element HB9CV
- 17 m: 2-element Moxon
- 10-15-20 m: 3 element Mosley TA33jr
- 30 - 160 m: Big HF Loop



6 m: 2-element HB9CV

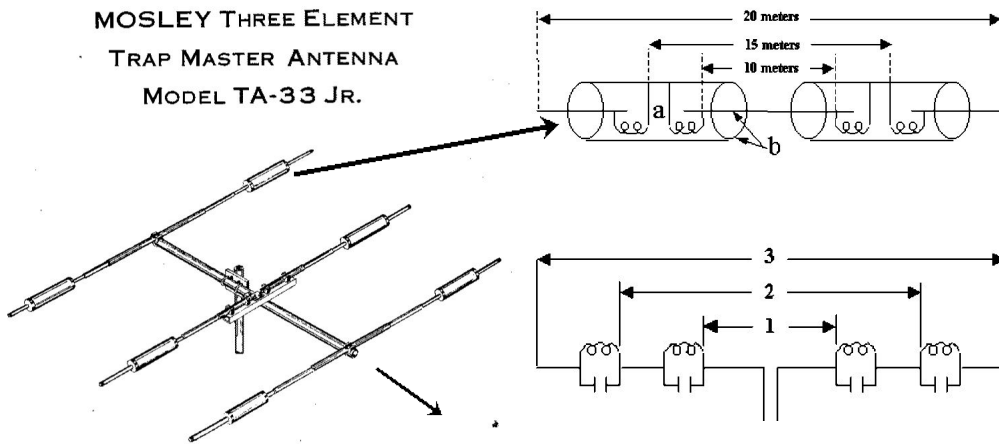
- Kompakt robust antenn: 2 drivna element

♦ <https://dk7zb.darc.de/HB9CV/Details-HB9CV.htm>



Gain	F/B	3dB hor	3d
4,15dBd	>20dB	69,2°	1

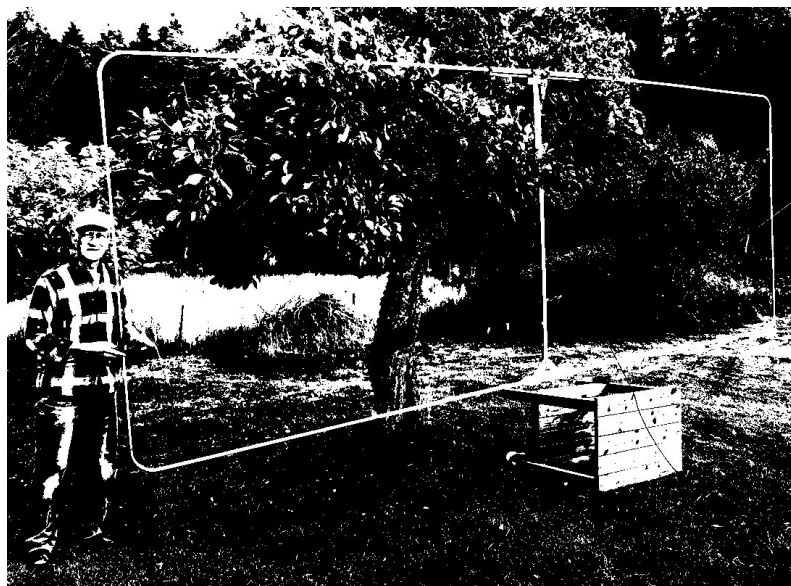
3 element Mosley TA-33 Jr



Matas med balun från coax

2-el. Moxon-antenn för 17 m

- Första trimning (uppåt)
- med Nano-VNA



17 m: 2-element Moxon

- Dipol och reflektor är böjda inåt:
 - ♦ Mindre mått än Yagi och robust konstruktion
- Bredare framåtlob, stor backdämpning
- Balun vid matn.punkt

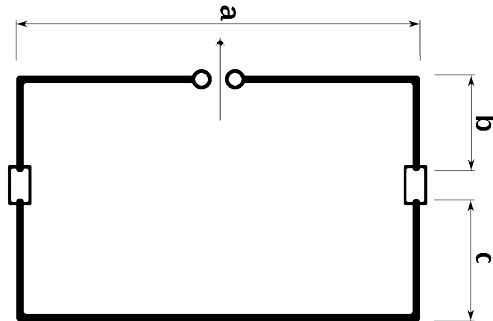


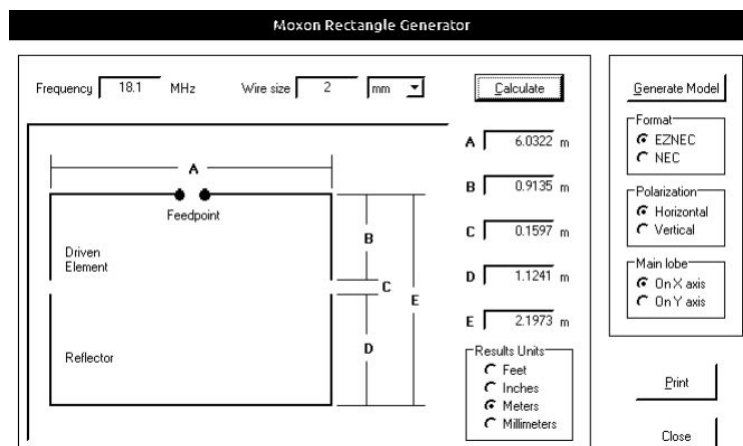
Bild: Astro-Tom-ical - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=130353316>

17 m: 2-element Moxon

- Designprogram

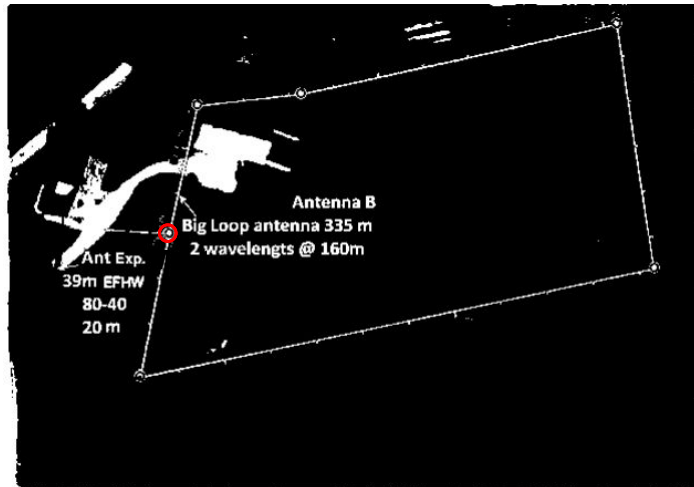
Längd
ca 6 m

bredd
2.2 m

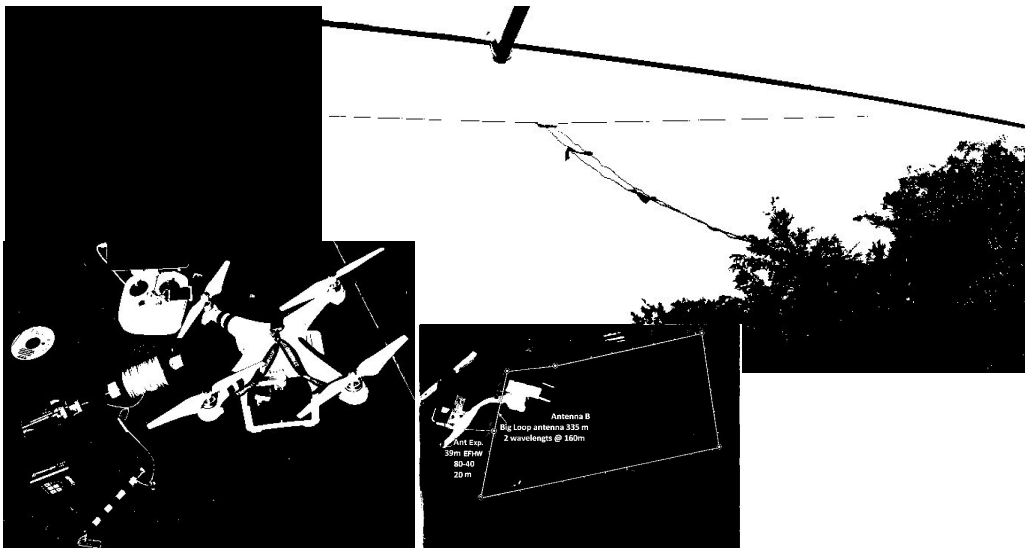


Big HF Loop för "alla band"

- 335 m tråd-antenn
- 2 λ på längsta frekvens
 - Varför?



Looong wire loop...

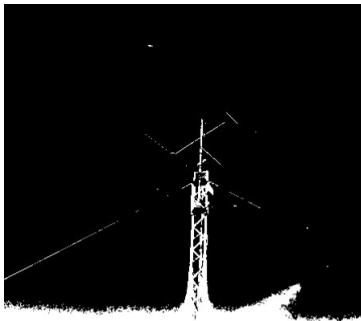


Nu börjar vi i shacket...

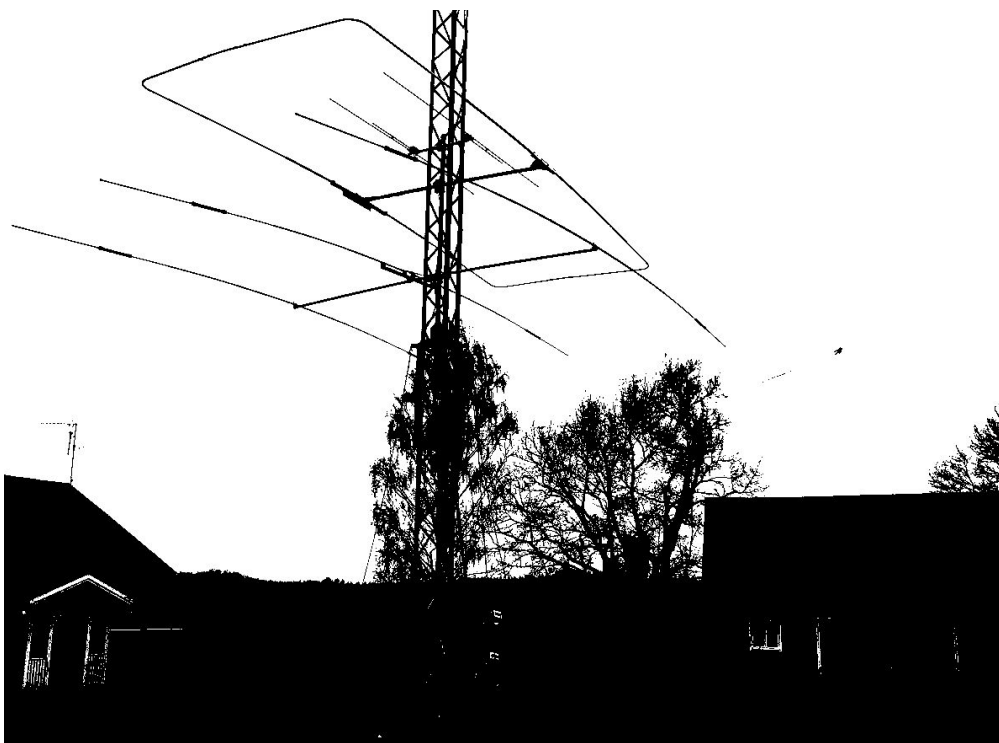
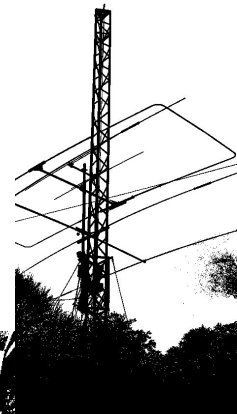


Kablage



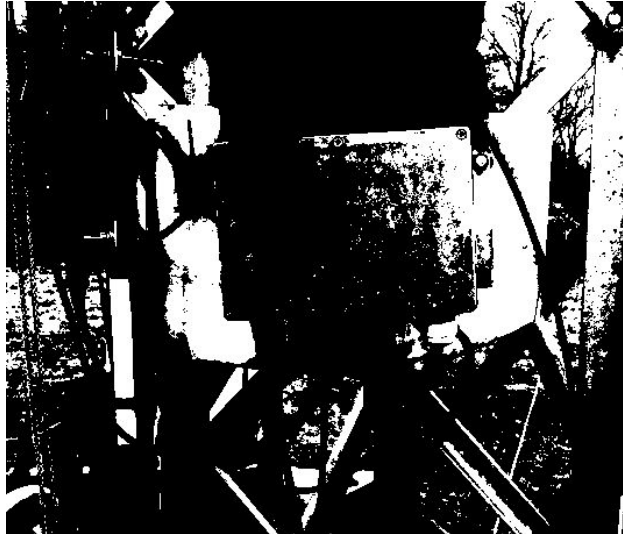


- Lätt att veva ner antennerna



Antennval och anpassning

- 1 god koax
- "Back-filter"
- Antennväxel
- Anpassning



Slippa common-mode på koaxen

- 3 st CM-filter med toroider
 - på koax före antennväxel.
 - För kortvåg LF - MF - HF: 2 - 30 MHz

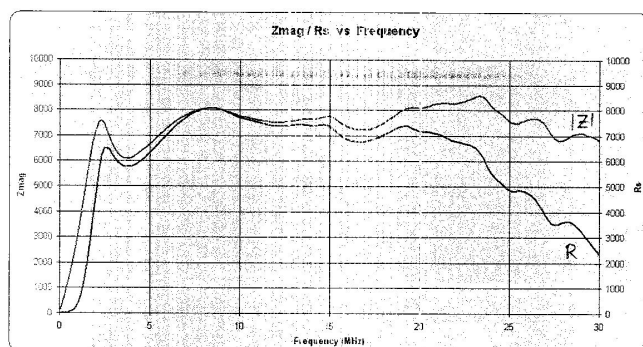
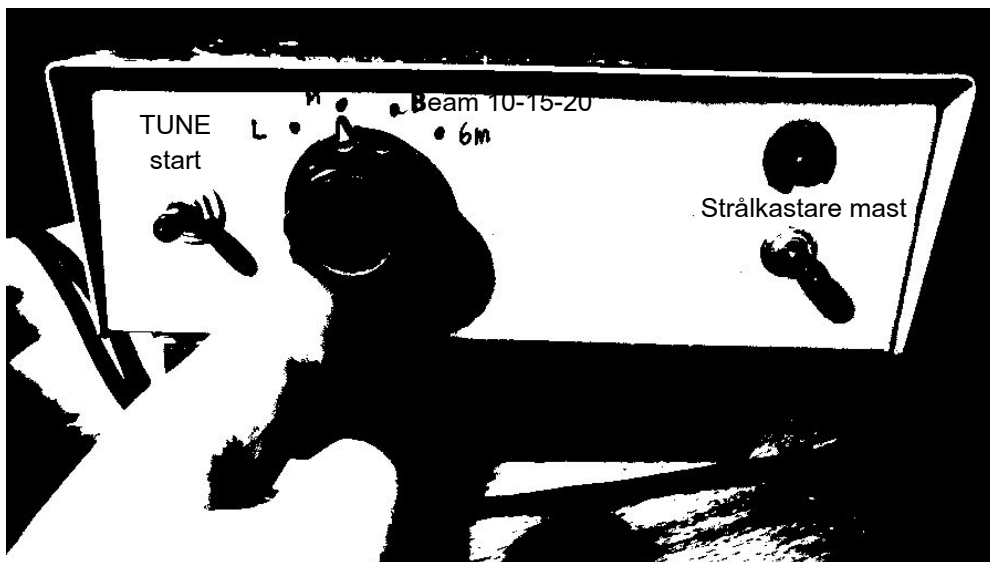


Figure 8: All three chokes cascaded.



Antennval från shacket



Efter antennval: resonans

- Riktantennerna är i resonans
- Big HF Loop stäms av "på plats"
 - LDG RT-600 ATU
 - Varför?



Loop antenn ATU

- TUNE Start
Tune: <10 sek
- Se resultat på SWR-metern
- ATU minne: <1 sek.
- Vad gör TUNE start?
- Hur signaleras ATU Tune?



Antenn-rotor

- Standard Hy-gain CD-45 II
 - 8-ledare kabel från styrenhet
 - Stödlager för maströr



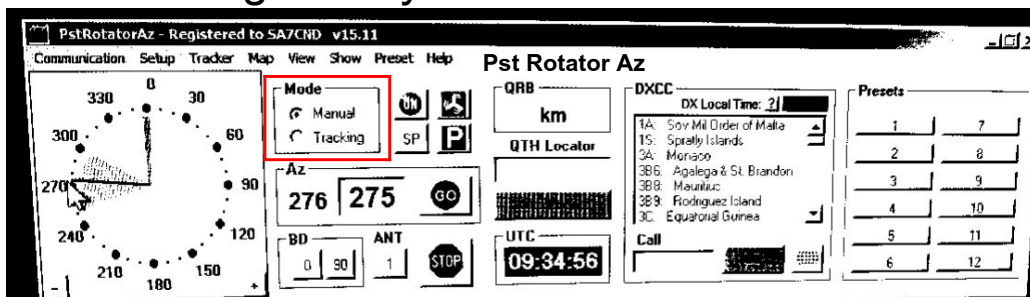
Kul rotorfix

- Rotor styrbar över USB från datorn

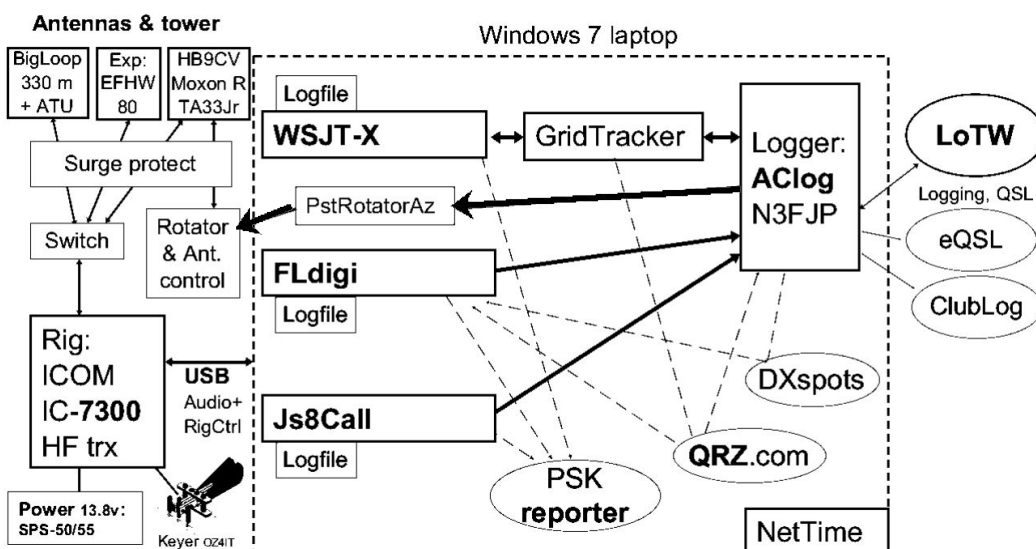
- ERX v.4 usb-kort i styrbox



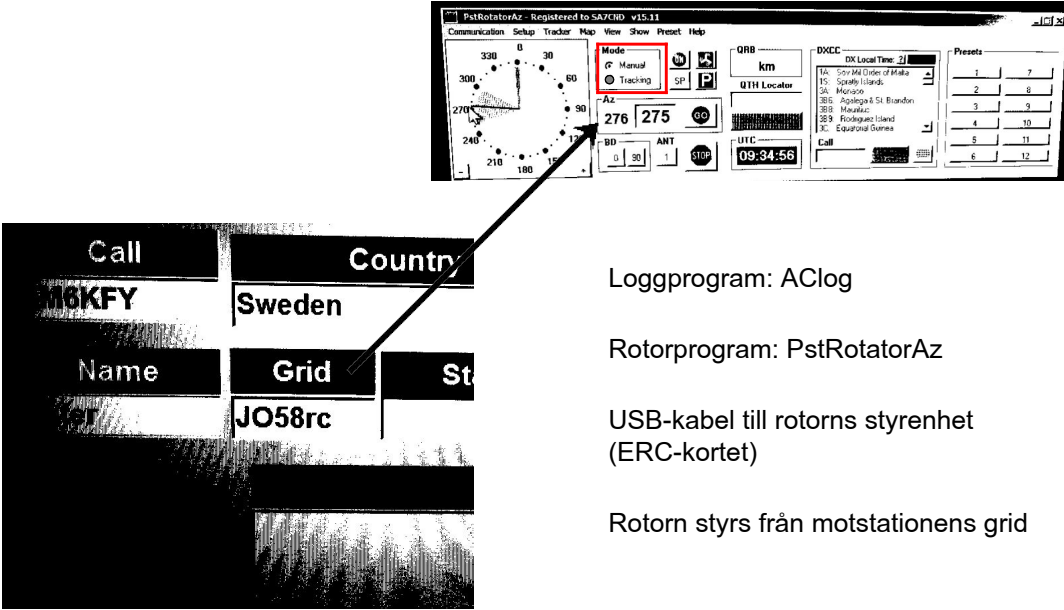
- Ännu roligare: styrs av aktuellt QSO!



Radio-datorn



Styra rotor från loggprog.



The image shows two screenshots. The top screenshot is of the PstRotatorAz software interface, which includes a circular rotor control with a red box around the 'Manual' and 'Tracking' buttons. The bottom screenshot is of the AClog logging program, showing a table with columns for Call, Country, Name, Grid, and Station. An arrow points from the 'Manual' button in the PstRotatorAz interface to the 'Grid' column in the AClog table.

Call	Country	Name	Grid	St
18KFY	Sweden		JO58rc	

Loggprogram: AClog

Rotorprogram: PstRotatorAz

USB-kabel till rotorns styrenhet (ERC-kortet)

Rotorn styrs från motstationens grid

Orkar ni mer?????

- Resten handlar om skydd
 - mot överspänning och åska

Skydda mot överslag vid åska vid mast

- Masten jordad
 - Grov kopparring runt basen
- Antennsläden jordad
- Jordkabel förbi rotor
 - Maströr - antennsläde (jord)



Skydda mot överslag (åska)

- Antennväxeln jordar alla icke använda antenner
- Big HF Loopen 335 m:
 - ♦ STOR tålig balun **2.5 kW**, 1.8-56 MHz
 - ♦ Jordande kortslutningsrelä (Paradan) när HF Loopen inte är aktiv

Skydda mot överslag från loopantenn

- STOR balun 2.5 kW
- Jordande kortslutningsrelä när HF loopen inte används
 - ♦ Skyddar även antennanpassningsenheten (LDG överst)



Skydda övriga antenner?

- Skyddas (förhoppningsvis och hittills) av jordande antennväxeln
- Maströr jordat
 - ♦ Antenndelar blir jordade
- Antennsläden jordad, osv



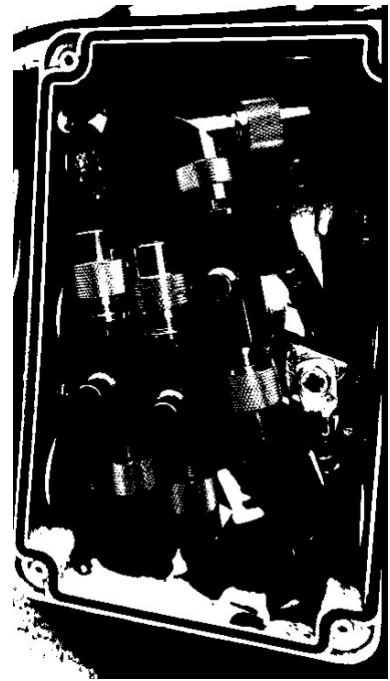
Skydda ingång till shacket

- 2 jordspett och grova kopparlinor i mark
 - (elektriker kan även ansluta dem till husets jord)
- Grov kopparlina till shacket för gem.jord



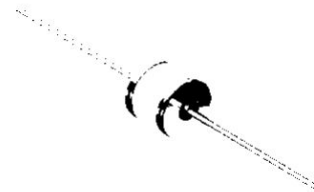
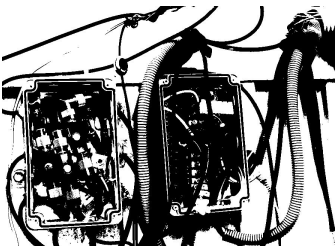
Skydda ingång till shacket

- Jordat överspänningsskydd på varje coax



Skydda ingång till shacket

- Jordat överspänningsskydd på varje signalledare inkl rotorkablar
- Varistor 25/75 VAC +
 - GDT gasurladdning 75 VAC

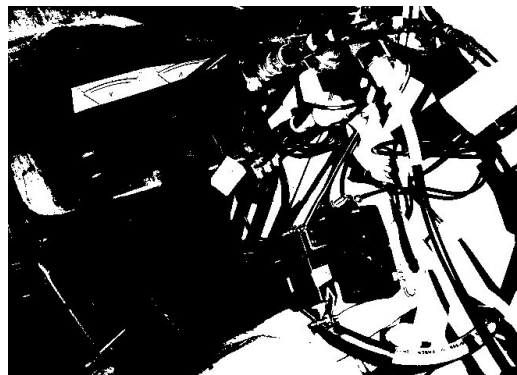


Skydda ingång till shacket



Skydda i shacket

- Möjlighet att koppla alla yttre kablar → jord:
- Alla burkar jordade mot jordkabel in
- Jordplåt under bordet
- Koaxialswitch jordar



Tillhörande kablage

- Vid demontering:
Följande dras ut ur markröret
 - Lågförlust coax HF240
 - Signalkablar till antennväxel
 - 12 volt till mast
 - Rotorkabel

Sälja en sådan anläggning?

- Helst samlad fungerande anläggning
- Vilka intressenter kan finnas?
- Hur marknadsföra?

Vad fixar köparen...

- Mastfundament som masten skruvas i
 - ♦ gjut en ny plint mha mastens bottenplatta
- Jordspett och jordlinor vid shacket
 - ♦ markrör till masten
- 12 volt aggregat (reläer autotuner belysning)
- Transport
- Jag hjälper till vid demontering av antennenläggningen
 - ♦ Kontakt: Poul SA7CND, sa7cnd@pk2.se (Växjö)

Slut



radio.pk2.se

