

Välkomna

Poul Kongstad - SA7CND - JO76kx
Gårdsby - Växjö. sa7cnd@pk2.se

E
ante

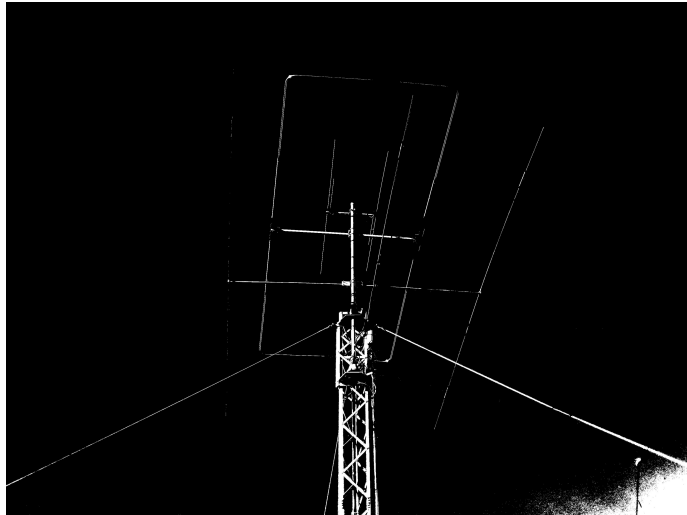


"Min antenn"

- Hur gjorde jag min antennenläggning?
- Hela kommer att säljas pga flytt
 - ♦ helst som komplett antennenläggning

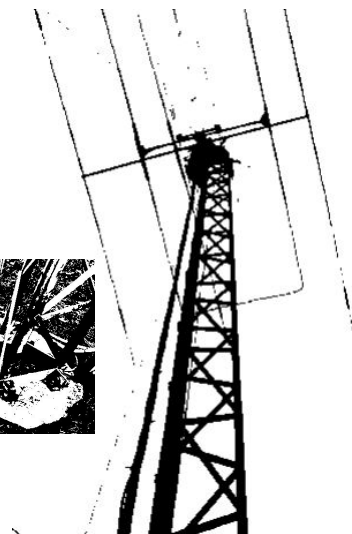
Översikt

- Vårgårdamast
 - ◆ 4x3 m
- 3 riktantenner
 - ◆ Antennsläde
- Styrning
- Skydd



Masten

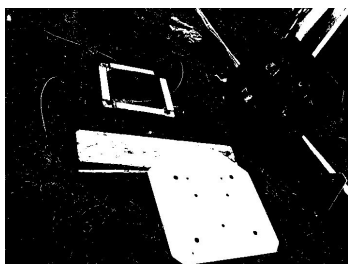
- 12 m Vårgårdamast
 - ◆ 4 sektioner
 - ◆ 4 stagfästen
 - ◆ Antennsläde!
- Vinsch AlKo-501+
 - ◆ klassad wire
- Jordsystem vid mast



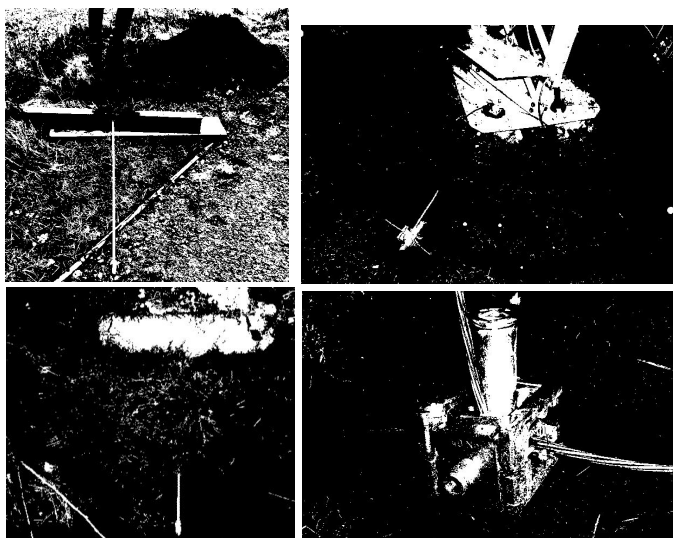
En resa: bygga sin radiomast



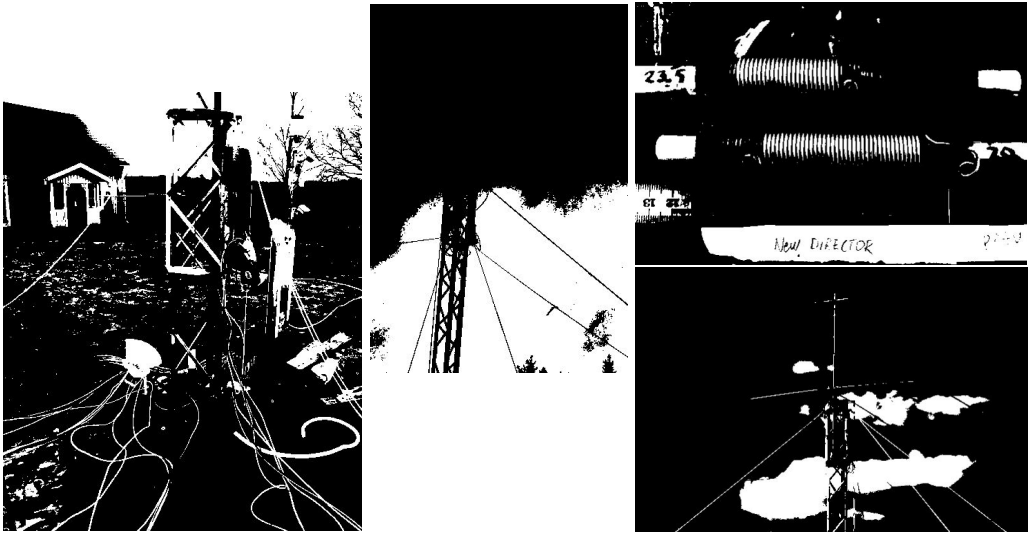
Bygga ihop sin radiomast



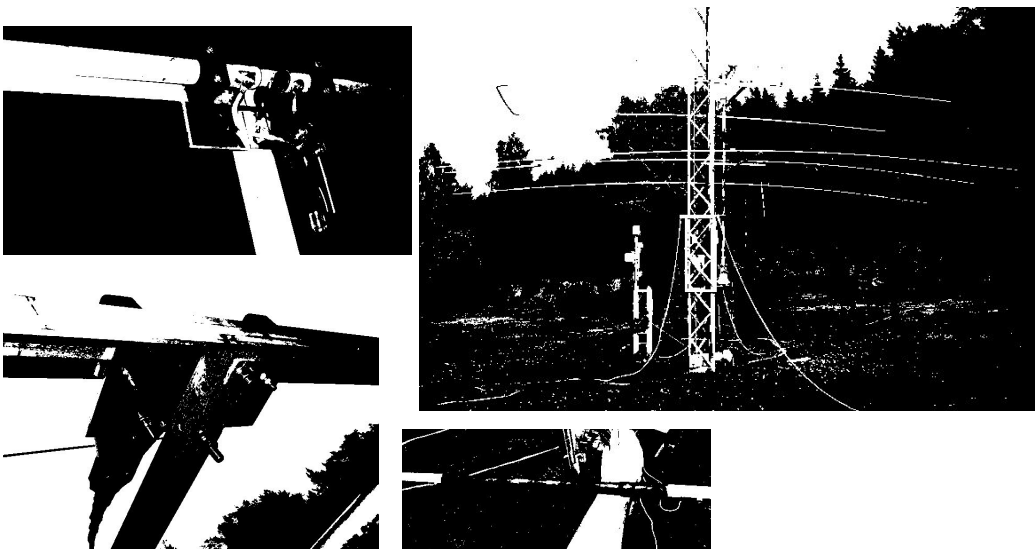
Rejälä
bottenplattor



Bygga ihop sin radiomast

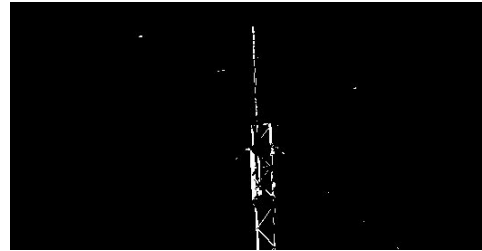


Bygga ihop sin radiomast



Vilka antenner då?

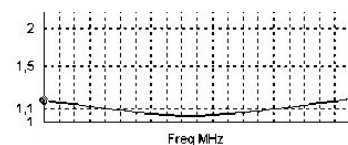
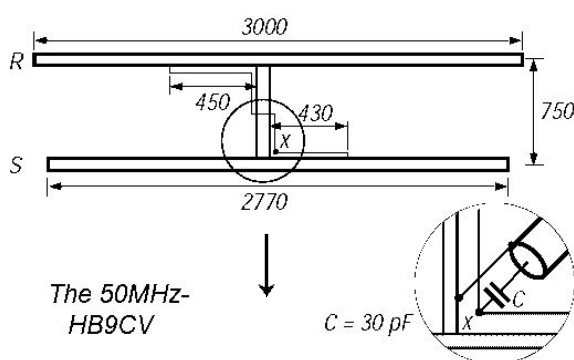
- 6 m: 2-element HB9CV
- 17 m: 2-element Moxon
- 10-15-20 m: 3 element Mosley TA33jr
- *Säljes separat:*
30 - 160 m: Big HF Loop m. autotuner



6 m: 2-element HB9CV

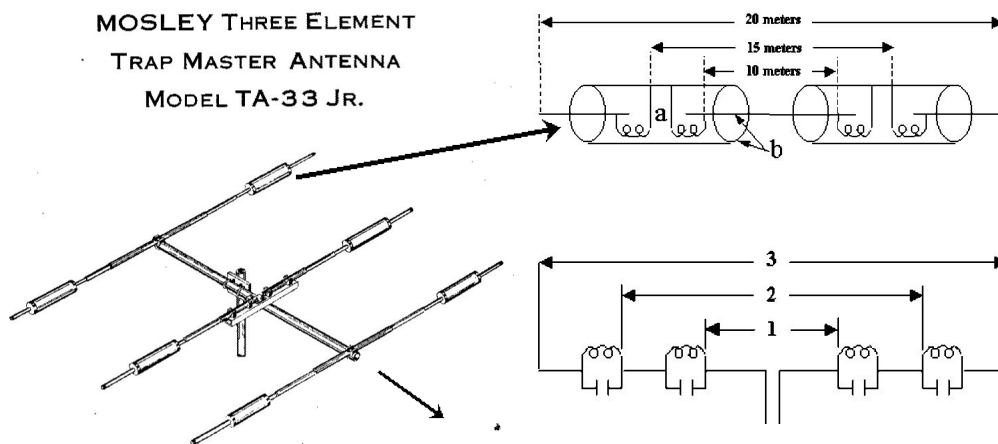
- Kompakt robust antenn: 2 drivna element

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



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

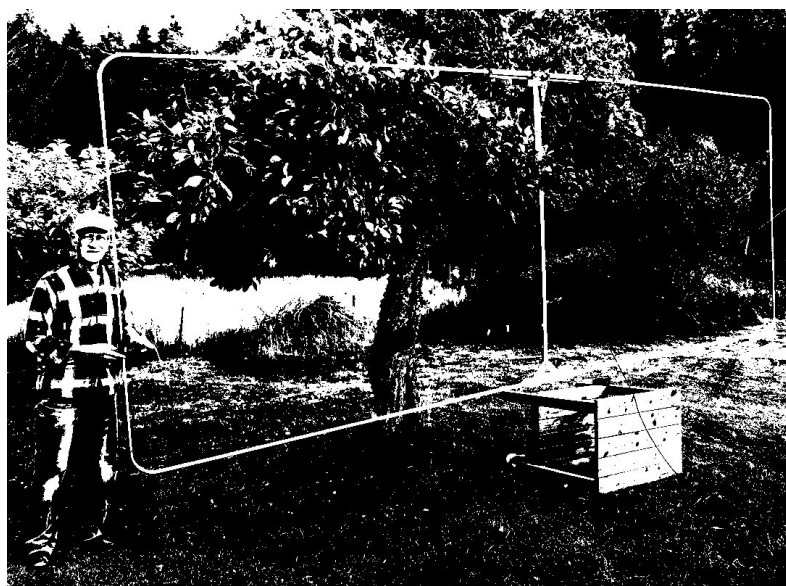
3 element Mosley TA-33 Jr



Matas med balun från koax

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

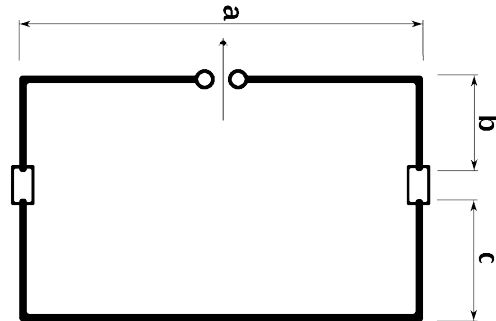


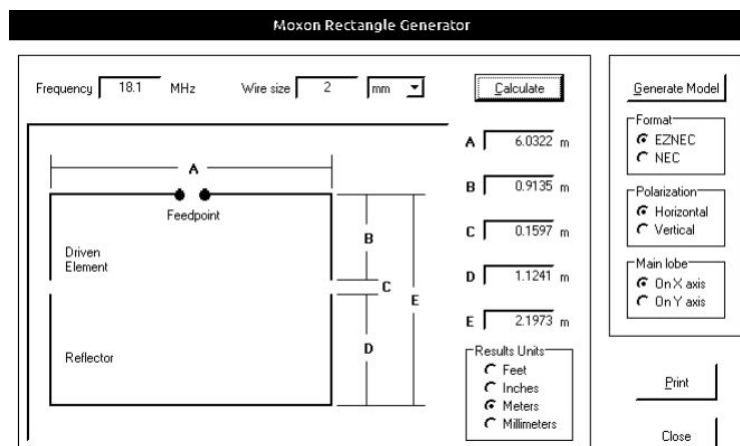
Bild: Astro-Tom-ical - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=130353316>

17 m: 2-element Moxon

- Designprogram

Längd
ca 6 m

bredd
2.2 m

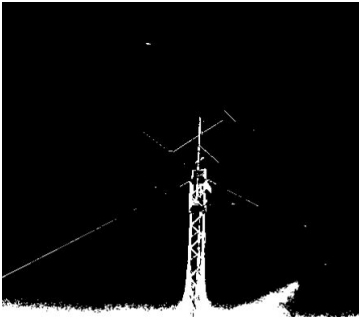


Nu börjar vi i shacket...



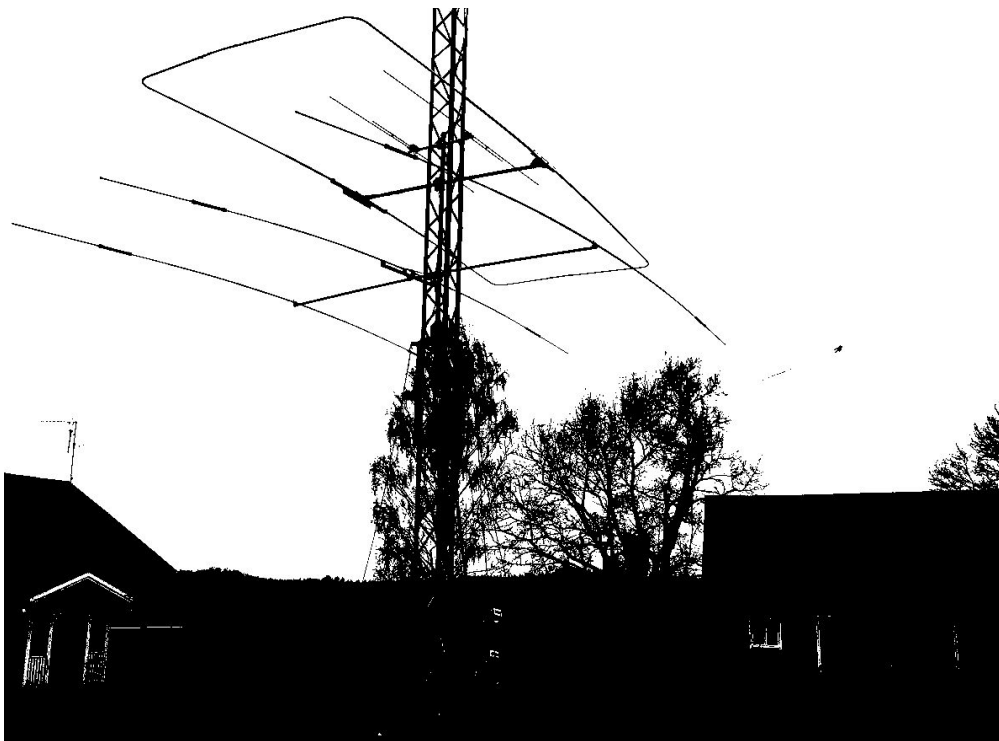
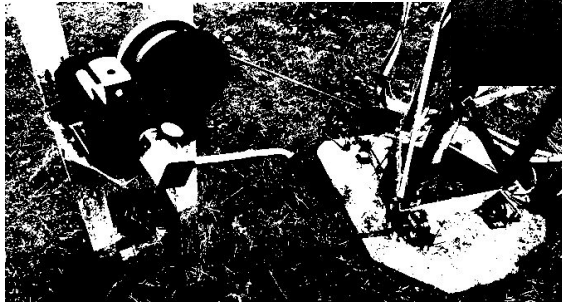
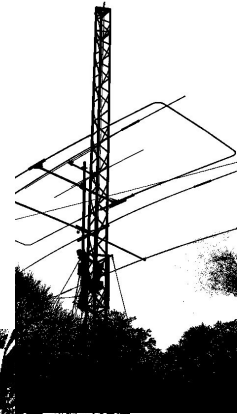
Kablage





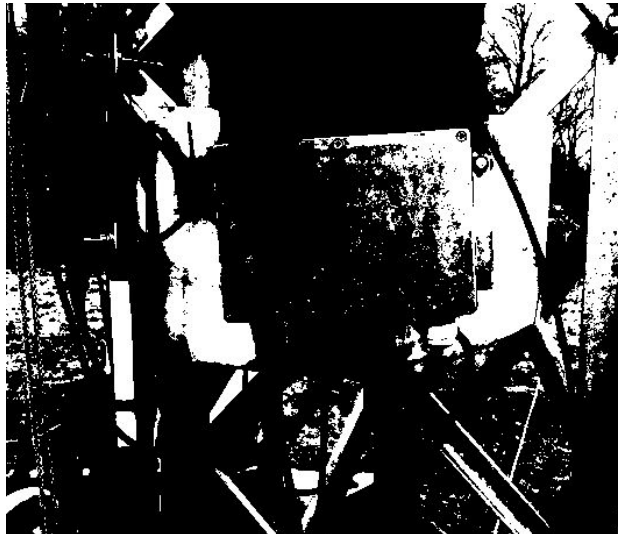
Winsch

- Lätt att veva ner antennerna



Antennval och anpassning

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



Slippa common-mode på koaxen

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

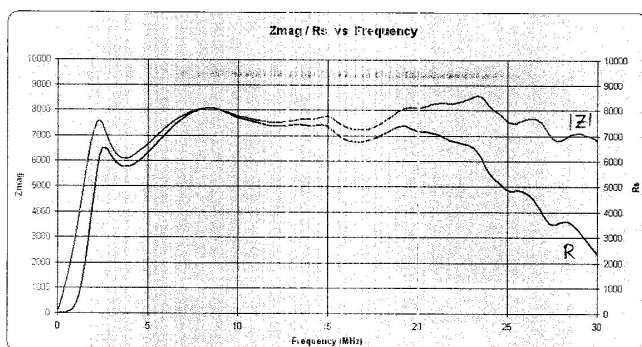
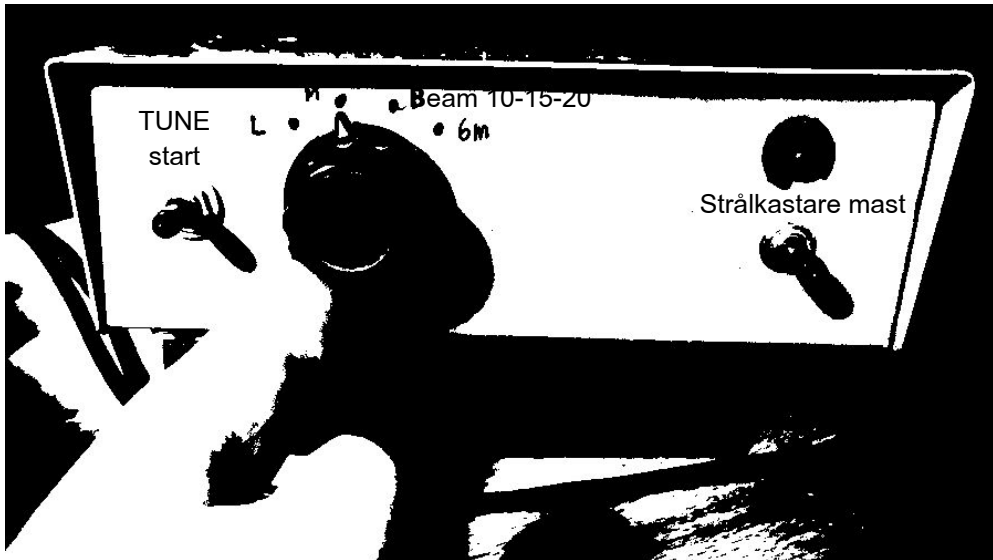


Figure 8: All three chokes cascaded.



Antennval från shacket



Efter antennval: resonans

- Riktantennerna är i resonans
- *Big HF Loop stäms av "på plats"*
 - LDG RT-600 ATU
 - *Säljes separat*



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

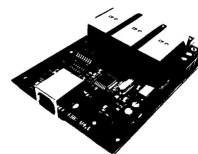
- Standard Hy-gain CD-45 II
 - 8-ledare kabel från styrenhet
 - Stödlager för maeströr



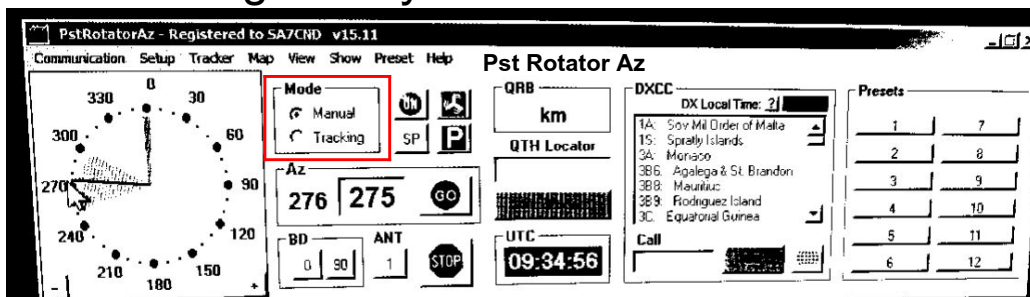
Kul rotorfix

- Rotor styrbar över USB från datorn

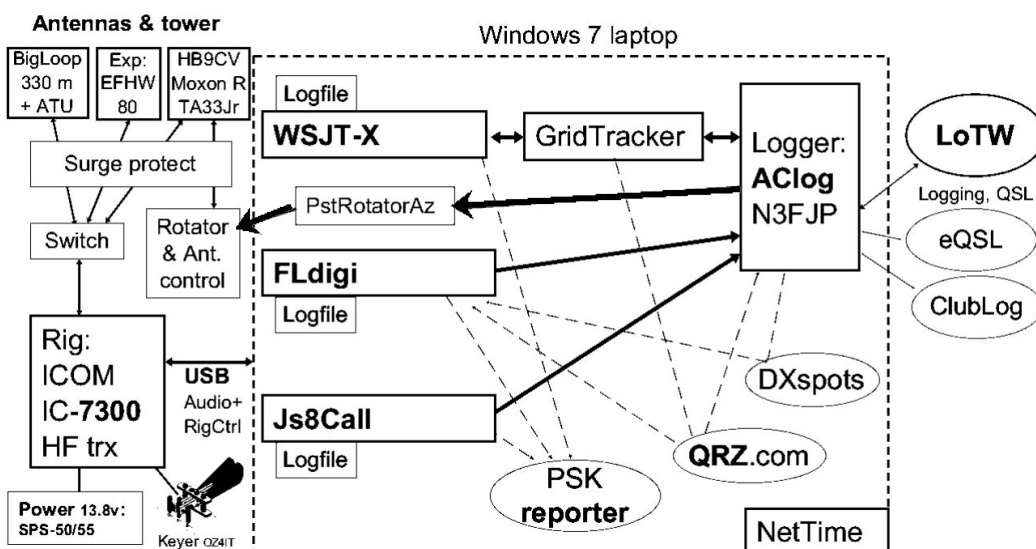
- ERX v.4 usb-kort i styrbox



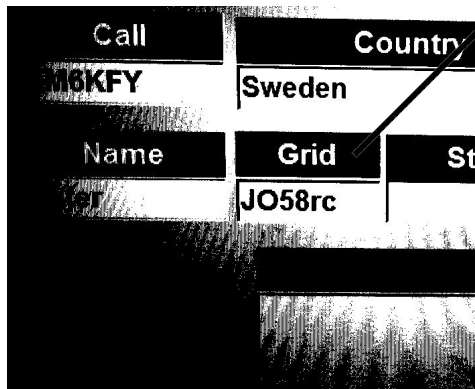
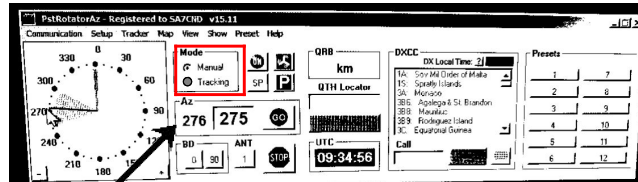
- Ännu roligare: styrs av aktuellt QSO!



Radio-datorn



Styra rotor från loggprog.



Loggprogram: AClog

Rotorprogram: PstRotatorAz

USB-kabel till rotorns styrenhet
(ERC-kortet)

Rotorn styrs från motstationens grid

Skydda mot överslag vid åska vid mast

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

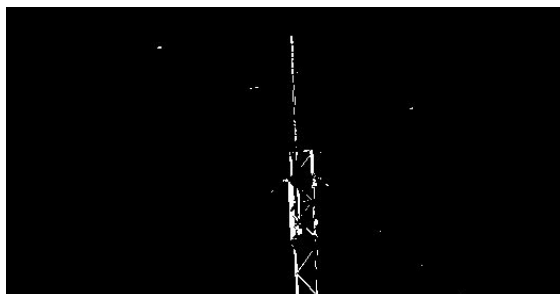


Skydda mot överslag (åska)

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

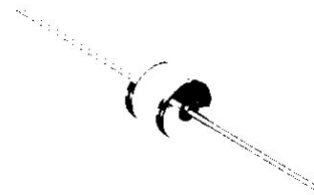
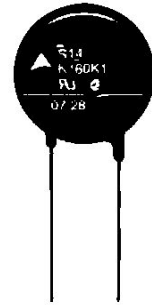
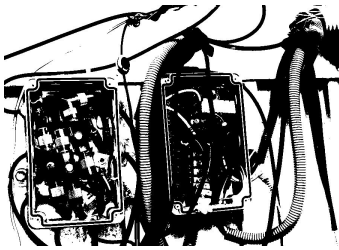
Skydda övriga antenner?

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



Skydda ingång till shacket

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



Skydda ingång till shacket



Tillhörande kablage

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

Vad fixar köparen...

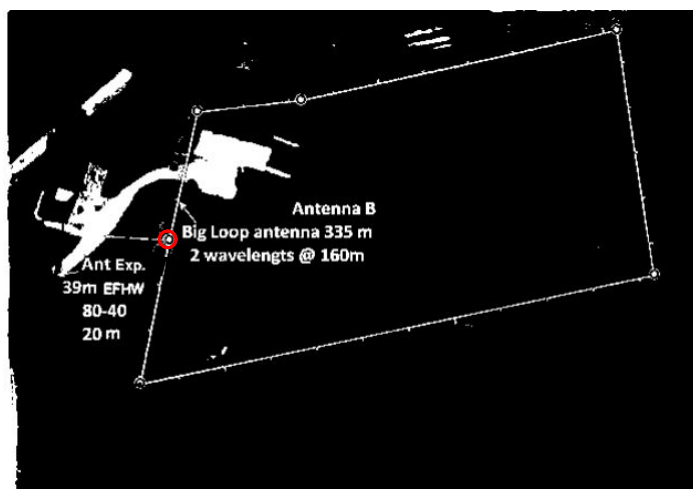
- Mastfundament som masten skruvas i
 - ♦ gjut en ny plint mha mastens bottenplatta
- Markrör för kablar till masten
 - ♦ *Jordspett och jordlinor vid masten ingår*
- 12 volt aggregat (för reläer, belysning, ev. autotuner)
- Transport
 - ♦ Jag hjälper till vid demontering
 - ♦ Kontakt: Poul SA7CND, sa7cnd@pk2.se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

Separat

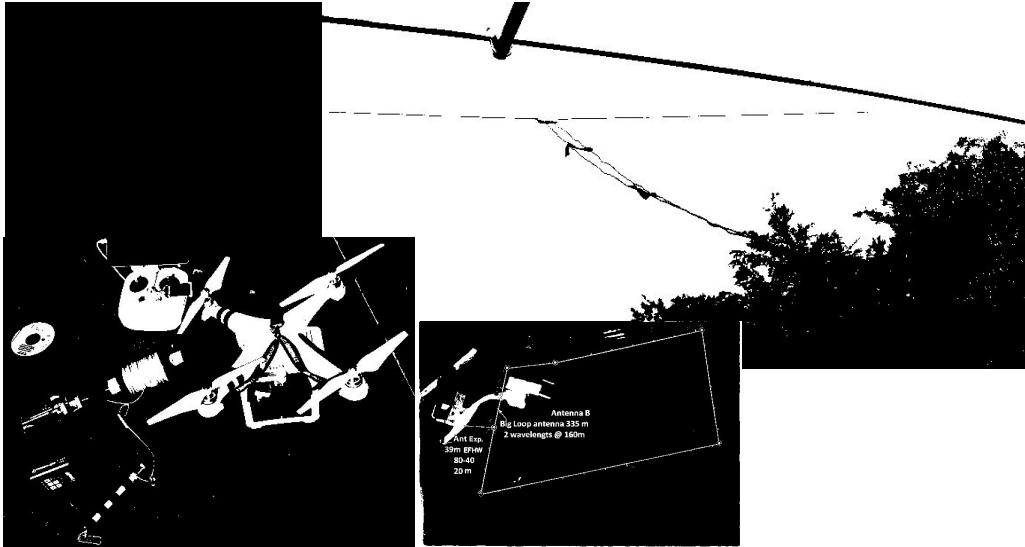
- *Det finns också möjlighet separat köpa till:*
 - ♦ Antennanpassningsenhet 600W 1.8-54 MHz
 - Ute på masten, styrs från shacket
 - ♦ Balun och frånskiljar-relä för långwire-antenn
 - ♦ Long-wire loop antennen ("DL-1000") med fästen

Big HF Loop för "alla band"

- 335 m tråd-antenn
- 2λ på längsta frekvens
 - 1.8 MHz
 - Ej "cloud-warmer"

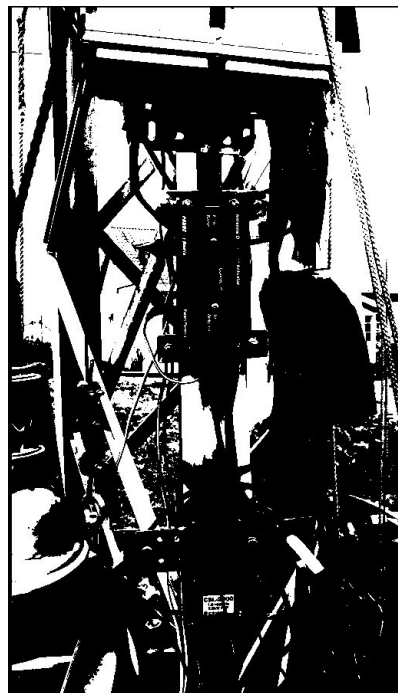


Loong wire loop...



Skydda mot överslag från loopantenn

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



Slut

sa7cnd.pk2.se

