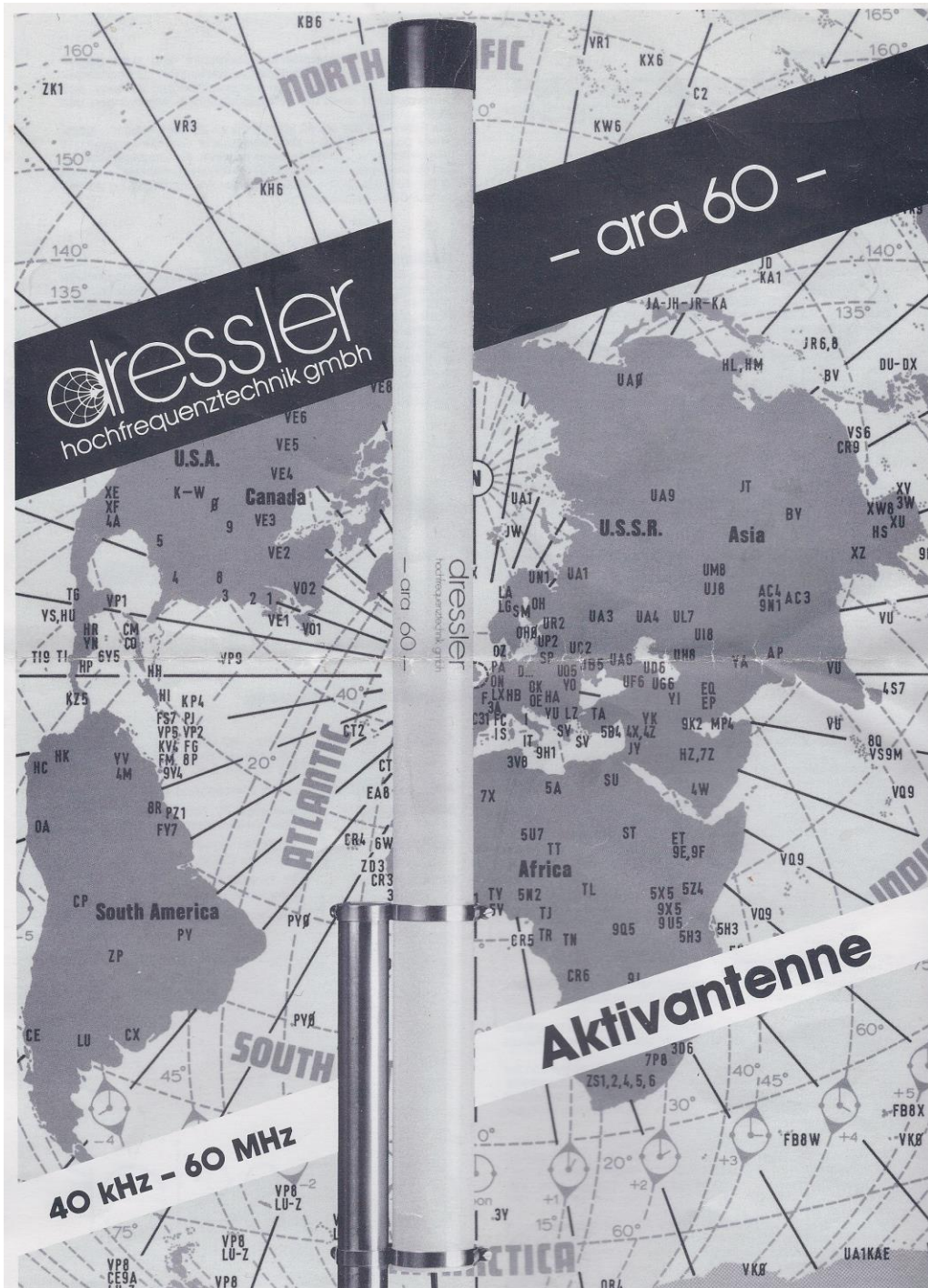


## Aktivantenne Dressler ARA-60

Hallo,

im Rahmen diverser Versuche mit aktiven Kurzwellenantennen habe ich mir auch eine gebrauchte Dressler ARA-60 gekauft und getestet. Sie funktionierte auf den kompletten Kurzwellenbändern sehr zuverlässig. Ich habe sie nur verkauft, da ich mir im Tausch eine RF-Systems DX-One Professional gekauft habe.



# AKTIVES EMPFANGSANTENNENSYSTEM FÜR DEN FREQUENZBEREICH 40 kHz... 60 (120 MHz)

für Außen- und Innenmontage

Das immer populärer werdende Hobby des KW-Empfangs und die oft eingeschränkten Platzverhältnisse fordern eine Antenne, die kleine Abmessungen aufweist und dennoch Empfangsleistungen bietet, die mit denen von 10-20 Meter langen Drahtantennen vergleichbar sind.

Diese Bedingung erfüllt die sogenannte Aktivantenne – eine geometrisch kleine Antenne mit elektronischem Verstärkerteil. Der Verstärker mit Impedanzwandlerstufe hat die Aufgabe, die ungünstig hohe Impedanz des kurzen Antennenstabes optimal an den niederohmigen Empfängereingang von 50...75 Ohm anzupassen und für den notwendigen Signalpegel zu sorgen.

## Aktivantenne kontra passiver Antenne

Die kompakten Abmaße einer Aktivantenne wie der ara 60 sind von großem Vorteil, denn nicht immer ist genug Platz vorhanden, um eine Langdrahtantenne oder einen Dipol problemlos aufzuspannen.

Darüber hinaus weist die ara 60 jedoch noch weitere Vorzüge auf:

- Die auf allen Frequenzen konstante Ausgangsimpedanz der ara 60 von 50...75 Ohm erlaubt den Anschluß an den Empfänger ohne die Verwendung eines Antennenanpaßgerätes (Matchbox).
- Passive Langdrahtantennen haben die Eigenschaft, nur auf wenigen, bestimmten Frequenzbereichen optimale Ergebnisse zu liefern. Die ara 60 hat einen extrem flachen Frequenzgang, d. h. sie bietet auf allen Frequenzen von LW über MW bis zur KW gleiche Empfangsleistung.
- Moderne Nachrichtenempfänger verfügen über eine sehr gute Empfangsempfindlichkeit, die ausladende Drahtantennen oder hohe Verstärkungsfaktoren überflüssig machen. Die ara 60 verfügt über eine wohl dosierte Verstärkung von 11 dB, um den Empfängereingang nicht zu übersteuern (Abschwächung bis zu 20 dB einstellbar).
- Kurze Vertikalantennen wie die ara 60 zeigen deutlich weniger Entladegeräusche („Knistergeräusche“) bei statischen Entladungen (Gewitter) als horizontal gespannte Drahtantennen. Das Resultat ist neben höherer Sicherheit ein verbessertes Signal-Rausch-Verhältnis vor allem auf den Tropenbändern.
- Neben Empfang von LW bis KW erlaubt die ara 60 auch UKW-Rundfunkempfang.

## Konstruktion der ara 60

Bei der mechanischen Konstruktion der ara 60 wurde – wie beim fast legendären Vorgänger ara 30 – besonderer Wert auf eine sehr solide Lösung gelegt.

Die Antennenelektronik ist zusammen mit dem Antennenleiter wasserdicht innerhalb eines 2,5 mm starken Kunststoffrohres eingebaut.

Neben der Witterungsbeständigkeit bietet diese Konstruktion zur Kühlung der Hochleistungselektronik die genügende Oberfläche. Das gefällige, für eine KW-Antenne ungewöhnliche Design erlaubt die Montage auch dort, wo typische KW-Antennenstrukturen unerwünscht sind.

Die weitere Signalverstärkung übernimmt eine stark gegengekoppelte und lineare Gegentaktverstärkerstufe mit Hochstrom-Mikrowellentransistoren. Das Gegentakprinzip ist zwar aufwendig, liefert aber die geringstmöglichen Verzerrungen und Mischprodukte.

Die Elektronik der ara 60 könnte bis zu 200 mW Ausgangspegel linear produzieren (!) – dies verdeutlicht das extrem gute und ungewöhnliche Übersteuerungsverhalten. (Großsignalfestigkeit). Ein einstellbarer Abschwächer (0-20 dB) an der Fernspeiseeinheit (Interface) erlaubt die Anpassung der Antennenleistung an den verwendeten Empfänger.

Die weitere Signalverstärkung übernimmt eine stark gegengekoppelte und lineare Gegentaktverstärkerstufe mit Hochstrom-Mikrowellentransistoren. Das Gegentakprinzip ist zwar aufwendig, liefert aber die geringstmöglichen Verzerrungen und Mischprodukte.

Die Elektronik der ara 60 könnte bis zu 200 mW Ausgangspegel linear produzieren (!) – dies verdeutlicht das extrem gute und ungewöhnliche Übersteuerungsverhalten. (Großsignalfestigkeit). Ein einstellbarer Abschwächer (0-20 dB) an der Fernspeiseeinheit (Interface) erlaubt die Anpassung der Antennenleistung an den verwendeten Empfänger.

## Installation der ara 60

Die ara 60 wurde für den härtesten Anwendungsfall – nämlich die Außenmontage an Mastrohren konzipiert. Die Mastschellen nehmen Rohrdurchmesser von 30 - 48 mm auf. Natürlich ist die Platzierung an jeder anderen Stelle ebenso möglich, z. B. auf dem Dachboden, dem Balkon oder innerhalb des Raumes.

Die Stromversorgung erfolgt mittels eines sogenannten Interfaces (Fernspeisung) über das Koaxialkabel, wobei das Steckernetzteil am Netz 17 V Gleichspannung bei 200 mA liefert.

Die Länge des mitgelieferten Koaxialkabels beträgt 8 m, kann aber bis zu 30 m beliebig verlängert werden.



## Technische Daten der ara 60:

Frequenzbereich:	40 kHz... 60 MHz bei optimaler Empfindlichkeit. Bis 120 MHz 2 dB Verstärkungsabfall
Ausgangsimpedanz:	50-75 Ohm unsymmetrisch
Steckernormen:	wahlweise PL, Fernsehnorm (75 Ohm) oder N-Norm zum Empfängereingang
Verstärkung:	11 dB bis 60 MHz 9 dB bis 120 MHz
Stromversorgung:	17-19 V DC bei 180-200 mA (Steckernetzteil wird mitgeliefert)
Abmessungen:	970 mm Länge, 63 mm Durchmesser

  
hochfrequenztechnik gmbh

WERTHER STRASSE 14-16  
D-5190 STOLBERG/GERMANY

TELEFON (0 24 02) 7 10 91  
TELEFAX (0 24 02) 7 10 95

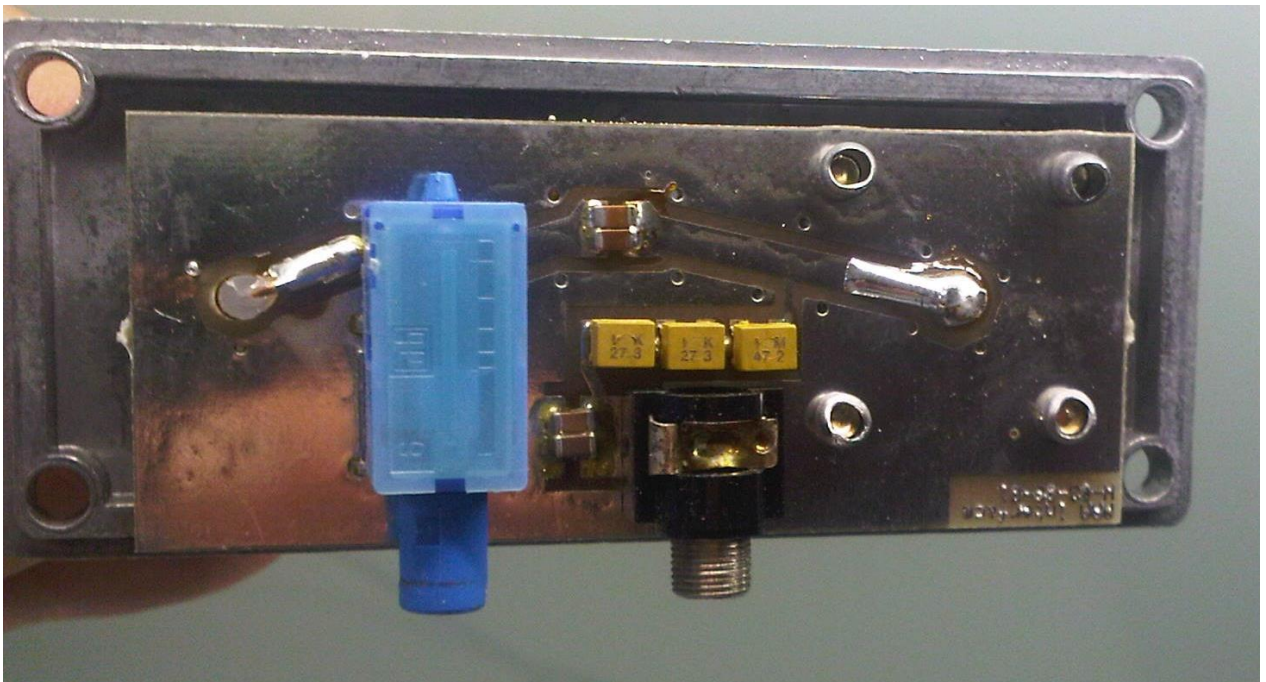


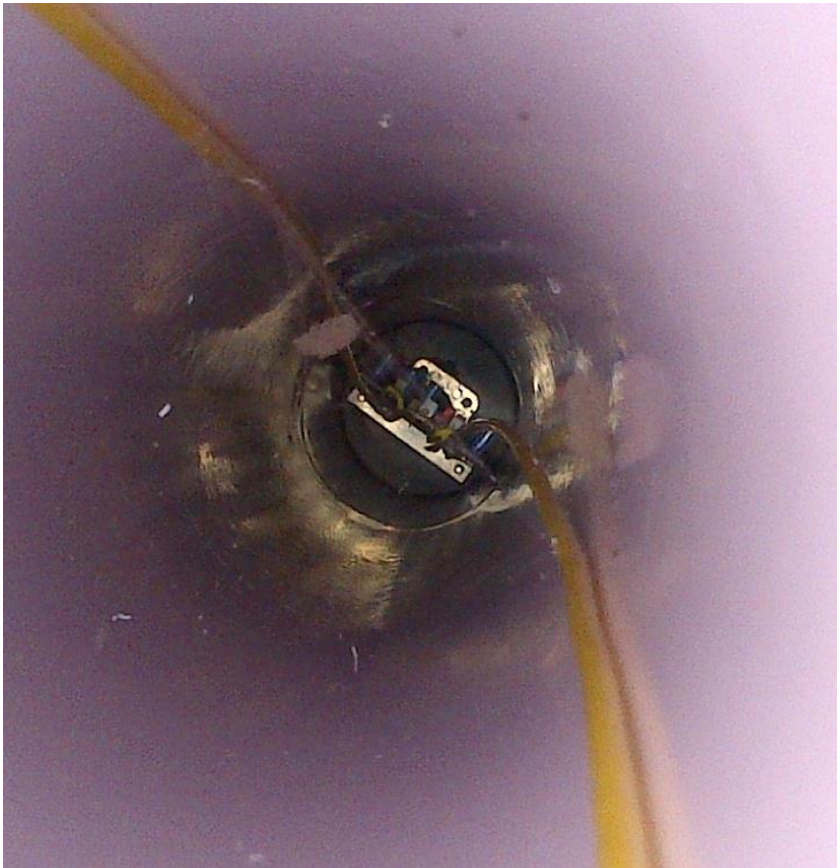




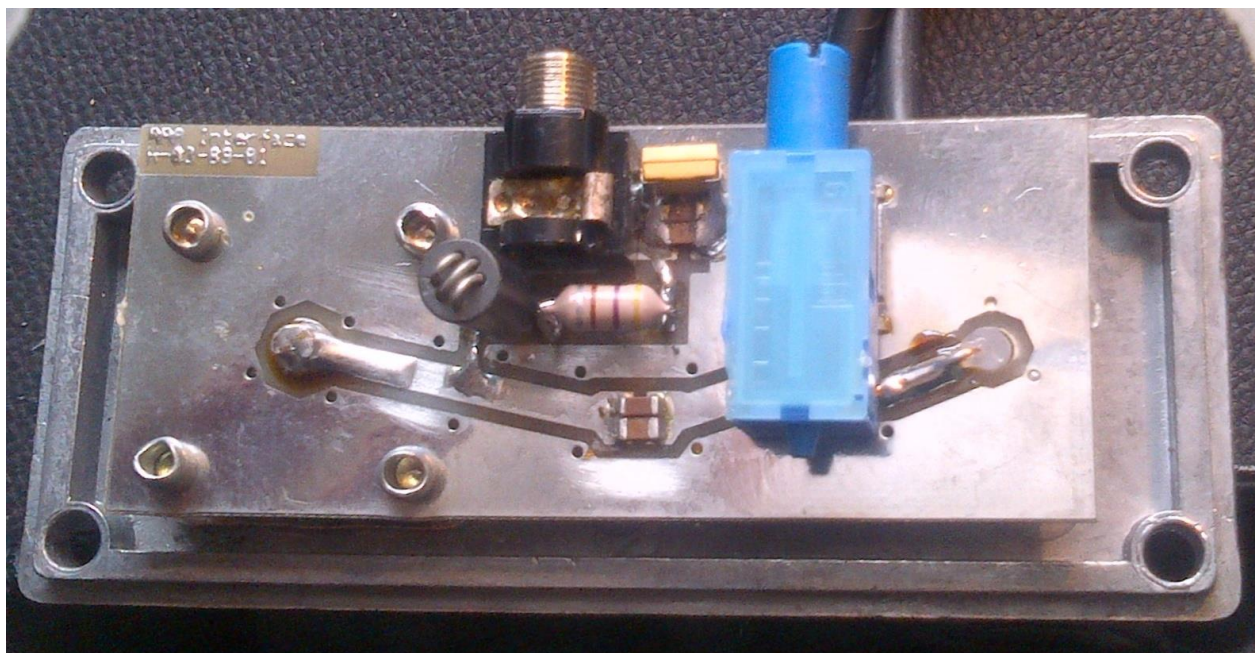
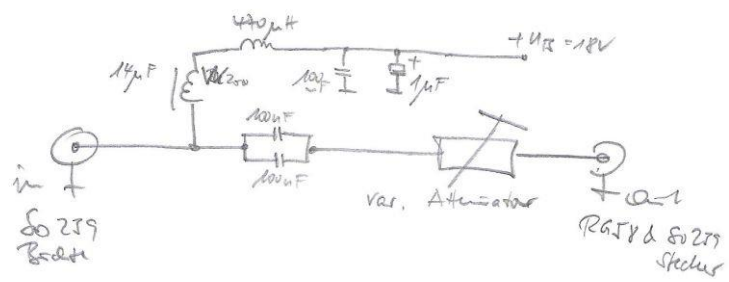


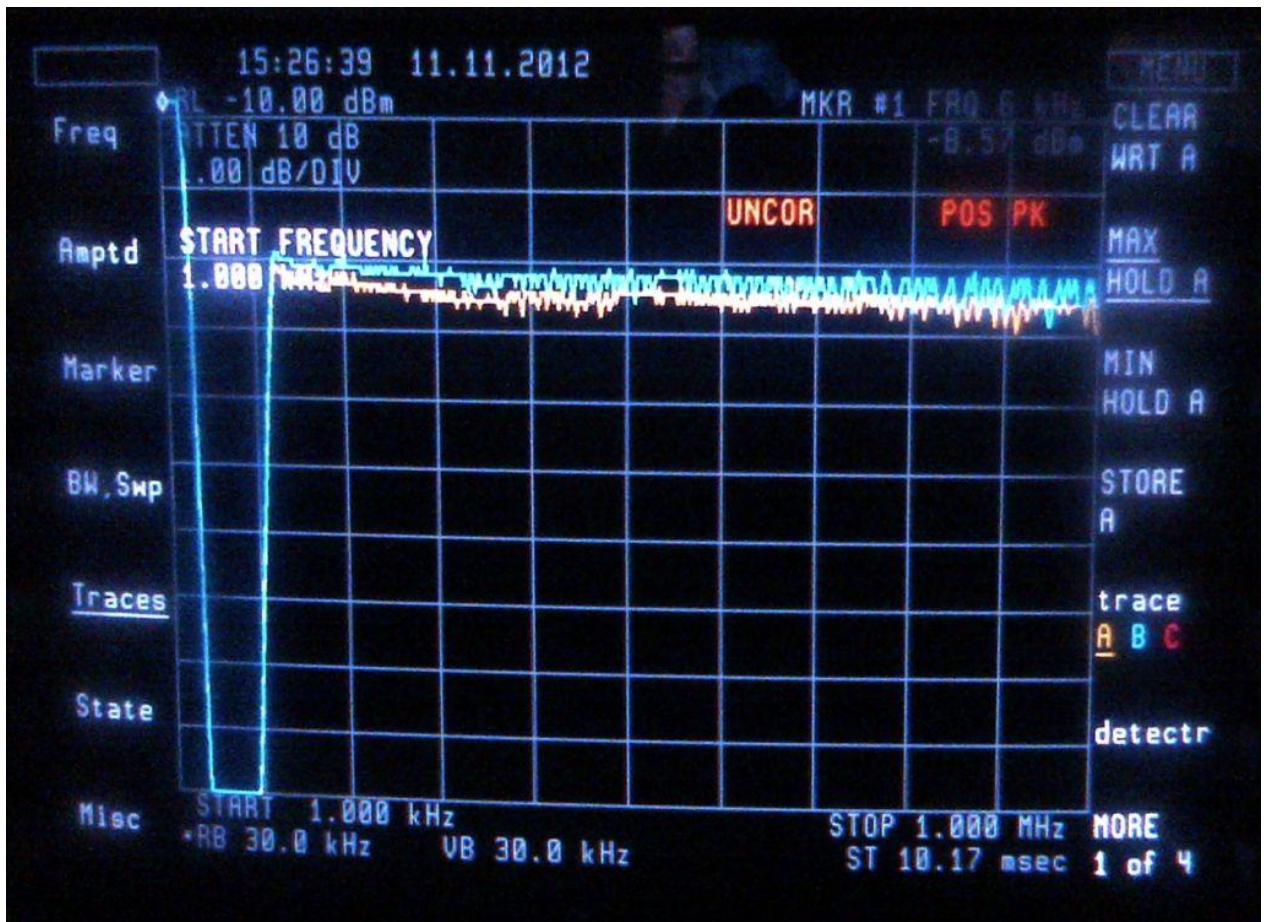
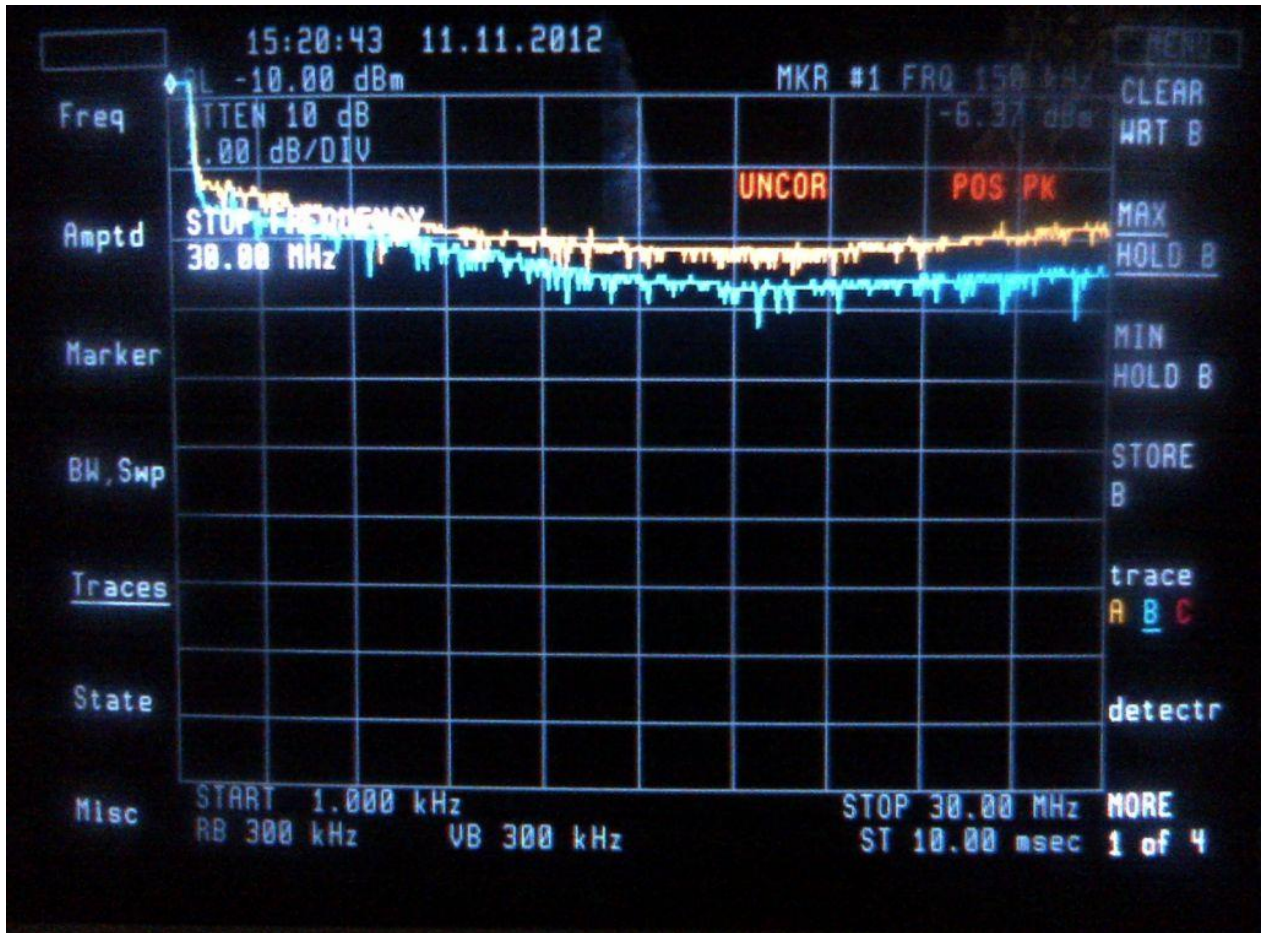






Fempersweden für ARA 60:





Ich freue mich stets über Rückmeldungen. An einigen Stellen dieser Beschreibung musste ich auf Informationen anderen OMs zurückgreifen und so bin ich über Korrektur- und Ergänzungsvorschläge stets dankbar.

Im Voraus vielen Dank und viele Grüße

Matthias DD1US

Email: [DD1US@AMSAT.ORG](mailto:DD1US@AMSAT.ORG)

Homepage: <http://www.dd1us.de>