



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
für Bild und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Urheberrechte: Die im TV-AMATEUR veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei der AGAF.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV-AMATEUR Nr. 109

Technik (technical features)

Hohlleiterschlitzzantennen aus Kupferblech hergestellt (slot arials made from sheet copper) HB9DJV	4
Videoenhancer ENH 1	
Ein Videorestaurator für ATV-Amateure DK2DB	10
FBAS-INV (video inverter)	
Videoverstärker mit umschaltbarer Polarität DF9CR	17
Videoverstärker VVI 1	
Ein universeller Videoverstärker für ATV-Amateure DK2DB	24
24 GHz - Schlitzzantenne (1,5 cm-Band slot arial) DJ1KF	38
Ungewollte Koppelung von ATV-Relais vermeiden (avoiding unwanted coupling of repeaters) DL6YCM	43
Nachtrag: Hinweise -Verbesserungen	44

Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)

Blick über die Grenzen (looking abroad) DL4KCK	19
ATV total bei Heinrich, DC6CF (home story)	29
ATV - Kontestpokal 1997 der AGAF e.V.	34
AGAF-ATV-E-D Diplom Nr.91 verliehen	34
Bilder vom ATV-Treffen auf der Polzer Mühle (looking east...) ...	40
Die ATV-Station des Monats: DG6SXB	47
Die Presse über uns	43

Informationen (infos and updates)

Antrag auf „Korporative Mitgliedschaft“ der AGAF e.V. im DARC e.V.	2
News DL4KCK	13
Aktuelle Spalte (latest infos)	15
IARU-Region I-News	21
SAAR-Rundspruch 13	22
DirecPC - Internet via Satellit	23
ATV-Kontest (contest results) DF1QX	25
TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich	23
ATV NEWS Nr. 12-13	26
ATV-Relaisfunkstellen in Europa (repeater listing) DL7AKE	27
Kurzprotokoll der Mitgliederversammlung der AGAF e.V. am Samstag, 07.03.1998 (assembly minutes)	31
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications)	34
Termine (events calendar)	34
SSTV und FAX - Ecke (slow scan and fax news) DL4KCK	36
Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF	42
Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF	42
Suhner ^(R) HF - Stecker Handbuch, Rezension Wolfram Althaus	43
Der PC im ATV-Shack III	45
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy)	48
Impressum (mast head)	48

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF e.V.)

Vorstand



An den DARC e.V.
- Vorstand
- Amateurrat
- Geschäftsstelle
Lindenalle 6
34225 Baunatal

Manfred May, DJ1KF
2. Vorsitzender
Herrenstrasse 56
50170 Kerpen-Sindorf,
den 10. 05. 1998

Antrag auf „Korporative Mitgliedschaft“ der AGAF e.V. im DARC e.V.

Liebe Funkfreunde,

in Anerkennung der IARU-Regelung, pro Land nur einen Amateurfunkverband zu akzeptieren, und getragen von dem Willen, den Amateurfunk in Deutschland durch gemeinsames Handeln zu stärken, hat die AGAF e.V. im Juni 1995 einen Antrag auf korporative Mitgliedschaft beim DARC e.V. gestellt.

Auf Wunsch des damaligen Vorstands hat die AGAF e.V. diesen Antrag ausgesetzt, um alternativ ein Modell der Mitarbeit im V/U/S-Referat zu testen. Bei einem Gespräch mit dem jetzigen stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Walter Schlink, DL3OAP, auf der HAM-RADIO 1997 wurde diese Absprache bestätigt und erneuert.

Die vereinbarte Aufgabenübertragung an die AGAF zur Vertretung des Sachgebietes „analoge und digitale Bildübertragung“ innerhalb des DARC VHF/UHF/SHF-Referates ist bis heute durch den DARC nicht umgesetzt worden.

Deshalb beantragt die AGAF e.V. die Wiedereinsetzung ihres Antrages vom 25. 07. 1995 auf korporative Mitgliedschaft im DARC e.V. und die baldige Beschlußfassung darüber durch das zuständige Gremium.

Eine weitere Verzögerung, oder die Ablehnung des Antrages, wäre den Mitgliedern der AGAF sicherlich nicht nachvollziehbar zu vermitteln.

Bis zum Vollzug eines Korporationsvertrages wird die AGAF e.V. die Interessen der Bild- und Schrift-Amateure gegenüber Behörden und Organisationen selbständig vertreten.

Mit freundlichen Grüßen

Heinz Venhaus
1. Vorsitzender

Karl-Heinz Pruski
Geschäftsführer

Manfred May
2. Vorsitzender

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender Heinz Venhaus, DC6MR. 2. Vorsitzender Manfred May, DJ1KF. Geschäftsführer Karl-Heinz Pruski

Konten der AGAF: Stadtparkasse Dortmund, Kontonummer: 341 011 213, BLZ 440501 99

Postbank Dortmund, Kontonummer: 840 28 463, BLZ: 440 100 46

Die AGAF ist unter dem AZ: WD 3/162-9218-01812 in der öffentlichen Liste beim Deutschen Bundestag eingetragen.

QRM-Bohrer für 70 Zentimeter!

flexayagis – die meistgekauften deutschen UKW-Antennen!

Auch das 70-cm-Band ist nicht mehr das, was es einmal war!

Noch vor ein paar Jahren war auf 432 MHz außerhalb der Conteste vorwiegend Rauschen zu hören. Wer in besiedelten Gebieten wohnt, kann jetzt täglich neue „Müllsignale“ registrieren. Computernebenausstrahlungen, wildgewordene Fernsteuerungen, ISM-Anlagen, die sich nicht an den Bandplan halten und vieles mehr machen das Suchen nach Baken und schwachen DX-Signalen zur Qual.

Nebenzipfelarme Antennen mit hohem Vor/Rückverhältnis können da eine große Hilfe sein. flexayagis, die Antennen mit dem besonders sauberen Richtdiagramm.

Umfangreiches Datenmaterial (Diagramme, Daten, Stockungsabstände) gegen DM 3,- Rückporto (Ausland DM 12,-).

HAGG Antennengroßhandel GmbH
Postfach 1410, 21251 Tostedt
Telefon (041 82) 48 98, Fax 48 97
E-Mail: flexayagi@T-Online.DE



FX 7044/4: 14,5 dB/Dipol, Nebenzipfel >18 dB, V/R 30 dB. Mit dem Vierfachreflektor für besonders gute Unterdrückung unerwünschter Signale



- Unvergleichbar gute Qualität!
- 6 Jahre Garantie!
- Kleinste Windlast der Welt!
- Und der Preis? – sehen Sie selbst ...

Typ (DL6WU)	Band	Elem. (Anzahl)	Länge (m)	Gewinn (dBd)	Öffnungswinkel		Gewicht (kg)	Windlast* (km/h)		Preis DM
					horiz.	vert.		120	160	
FX 205 v	2 m	4	1,19	7,6	55°	70°	0,81	15 N	26 N	119,-
FX 210	2 m	6	2,10	9,1	50°	60°	1,02	30 N	50 N	149,-
FX 213	2 m	7	2,76	10,2	44°	51°	1,18	35 N	65 N	187,-
FX 217	2 m	9	3,48	11,0	40°	46°	1,71	65 N	115 N	217,-
FX 224	2 m	11	4,91	12,4	35°	38°	2,39	83 N	147 N	247,-
FX 7015 v	70 cm	11	1,19	10,2	41°	43°	0,82	22 N	39 N	138,-
FX 7033	70 cm	13	2,37	13,2	31°	33°	0,96	31 N	59 N	144,-
FX 7044	70 cm	16	3,10	14,4	28°	30°	1,72	59 N	105 N	184,-
FX 7044-4	70 cm	19	3,10	14,5	28°	30°	2,15	75 N	130 N	217,-
FX 7056	70 cm	19	3,93	15,2	26°	26°	1,97	78 N	138 N	214,-
FX 7073	70 cm	23	5,07	15,8	24°	25°	2,25	91 N	160 N	239,-
FX 2304 v	23 cm	16	1,19	14,2	29°	30°	0,60	18 N	32 N	172,-
FX 2309	23 cm	26	2,01	16,0	20°	21°	0,82	28 N	47 N	218,-
FX 2317	23 cm	48	4,01	18,5	15,5°	16°	1,41	75 N	125 N	262,-
FX 1308 v	13 cm	25	1,20	16,0	21°	22°	0,60	15 N	26 N	184,-
FX 1316	13 cm	42	2,02	18,3	16°	16,5°	0,80	27 N	47 N	221,-
FX 1331	13 cm	80	4,02	20,5	13°	13°	1,40	75 N	125 N	283,-
FX 7214	Bündelf.	10	1,19	10,0	42°	45°	0,85	23 N	40 N	129,-
FX 6717	C-Netz	11	1,19	10,0	42°	45°	0,82	22 N	39 N	99,-
FX 3333	D-Netz	13	1,19	12,5	32°	32°	0,68	19 N	33 N	149,-
FX 1621	E-Netz	10	0,51	11,0	36°	40°	0,63	8 N	14 N	139,-

V = Vormastantenne

*1 kp = 9,81 N

- Versandkosten DM 15,- = Pauschale für Fracht + Verpackung.
- Schnelle Lieferung bei Bestellung bis 12 Uhr = Lieferung max. 2 Tage.

Hohlleiterschlitzzantennen aus Kupferblech hergestellt



Michael Bullinger, HB9DJV
Winkelstr.6, CH-9100 Herisau

Bisher wurden Hohlleiterschlitzzantennen aus Hohlleiterprofil hergestellt und die Schlitze gefräst. Ich beschreibe, wie diese Antennenart auch aus Kupferblech hergestellt werden kann. Da die Abmaße der Schlitze sowie die exakten Maße der Schlitzfolge wichtiger sind als die Hohlleitergenauigkeit, entstand der Gedanke, die Antennen nach diesem Gesichtspunkt herzustellen.

Als Dimensionsgrundlage diente einerseits der Aufsatz aus den UKW-Berichten 1/91 und 2/91 von Oliver Nell, Klaus Soldbach, DK3BA, und Jochen Dreier, DG8SG, sowie die Berechnungssoftware (Basicprogramm) von Klaus Solbach.

Es sollen hier keine Grundlagen der Hohlleiterschlitzzantenne erläutert werden, diese sind ausführlich in den UKW-Berichten 1/91 und 2/91 behandelt. Ich möchte jedoch einige Konstruktionsideen, welche sicherlich auch anderen Amateuren beim Selbstbau solcher Antennen dienen können, weitergeben. Der ganze Beitrag reduziert sich größtenteils auf mechanische Lösungen, welche ich im Gespräch mit verschiedensten Amateuren und den eigenen Möglichkeiten entwickelt und die auch am ATV-Relaisstandort von HB9KB in Kirchberg SG getestet wurden. Leider ist die Testphase etwas kurz ausgefallen, hier schweben noch etliche Verbesserungsvorschläge im Raum.

Es wurde als erstes ein Vormuster der 23 cm-Rundstrahlantenne mit 10 Doppelschlitzen hergestellt; diese Antenne wurde bei HB9KB 1:1 getestet und für so gut empfunden, daß diese vom Relaisbetreiber gleich behalten wurde. Die nachfolgenden Antennentypen 23 cm, 13 cm, 6 cm, 3 cm wurden entsprechend mechanisch angepaßt, im Beson-

deren die Befestigung, Wetterschutz, Kabeldurchführung und die Abstimmeneinheit.

Ich habe nur die 13 cm-Antennen als Referenzmuster auf hochgenauen Meßplätzen ausgemessen und dokumentiert (mein Dank an alle Gönner) .

a) Blechbearbeitung

Da nur die 23 cm-Antennen mit 11 Schlitzen an die Blechtafelgröße von 2000 x 1000 mm grenzten, wurden diese entsprechend dimensioniert. Die Variation der Außenmaße gelingt mit dem Berechnungsprogramm von Klaus Solbach sehr gut.

Die Blechverarbeitung erfolgte auf einem Stanzcenter mit einer 25 To Presse. Für die Programmierung der Maschine ist deshalb die Koordinaten-Vermaßung sehr vorteilhaft, da die Daten entsprechend der Skizzen eingegeben werden können.

Deshalb habe ich die Antenne zuvor auf Papier mit allen Maßen gezeichnet. Die Schlitzbreite wurde an bestehende Werkzeuge angepaßt, für 6 cm und 3 cm waren nur eckige Werkzeuge vorhanden. Diese Schlitzmaße mußten deshalb umgerechnet werden. Alle Außenkonturen werden im gleichen Arbeitsgang ebenfalls winklig geschnitten, wofür ca. 20 mm je Seite reichen sollte. Der eigentliche Arbeitsvorgang dauerte inklusive Blechwechsel für 22 Antennen, d.h. 44 Seitenteile plus je 1 Boden- und Deckplatte ca. 12 Min. Die Positioniergenauigkeit auf diesem Stanzcenter liegt typisch bei 0,05 mm, was im vorliegendem Falle ausreichend ist.

Die Abkantmaße wurden zuerst mit Tafelresten ermittelt und konnten so für alle Seitenteile auf ca. 0,1 mm genau wiederholt werden. Durch das Abkanten erhalten die langen Blechteile ausreichend Transportstabilität. Überaus störend wurden etwas

später die Fingerabdrücke empfunden, als diese durch Oxydation nur noch mit der Polierscheibe oder Säure entfernt werden konnten.

b) Hohlleiter schweißen

Die beiden L-förmigen Seitenteile wurden winklig aufeinander gelegt und ca. alle 10 cm geheftet. Als Schweißanlage diente eine TIG-Anlage, welche mit Gleichstrom bei 21A betrieben wurde, als Schutzgas wurde Argon benutzt.

Da Kupfer keine glühende Schmelze analog zu Stahlblech bildet, war der eigentliche Schmelzprozeß nur akustisch verfolgbar (visuell nur bei Lochbildung). Nur Aluminiumschweißen ist schwieriger. Da sich das Kupferblech während des Vorgangs laufend aufwärmte, wurde der Schweißprozeß immer schneller. Der auftretende Materialverzug vor allem bei großen Gebilden konnte durch wechselseitiges Schmelzen klein gehalten werden, was mit HF-Meßmitteln nicht nachgewiesen werden konnte.

Als Zeitbeispiel dient hier die 23 cm-Antenne mit 4760 mm Nahtlänge, für

Communication Systems Rosenberg

Preiswert, sicher, modernes Design und sinnvolle Leistungsmerkmale, eben typisch *gaga*® – Ihre Deutsche Marke.

Frequenzzähler für Service, Labor und Abgleich! Mit Digital-Bandpaßfilter, Balkenanzeige für die Feldstärke, tragbar, Akku und Lader!

NEU!
1 ppm!

FD 501 F 1 MHz – 5 GHz ... nur 348,-
FD 502 F 10 Hz – 5 GHz ... nur 448,-

BD-V42 2m/5 W/4 W, Allmode, RX-Vorverstärker nur 199,95
V-120* 2 m 7 W/120 W, Allmode, RX-Vorverstärker nur 599,00
EV-50* 2 m/70 cm, 5 W/60 W, 5 W/45 W, Allmode, RX-Vorverstärker nur 699,00
E-100* 70 cm, 10 W/100 W, Allmode, RX-Vorverst. nur 799,00

* 2 Antennenausgänge, regelbarer RX-VV, HF-VOX & externe PTT, kleine Abmessungen, beste Qualität und natürlich mit Schutzgitterrelais!

Marienbader Straße 14 a, D – 61273 Wehrheim/Ts.
Telefon (0 60 81) 5 93 93, Fax (0 60 81) 98 02 71

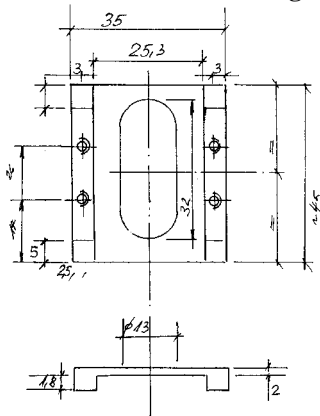
das Schmelzschweißen mußten ca. 10 Minuten geheftet und ca. 14 Minuten Schweißzeit aufgewendet werden.

Alle Schweißnähte wurden anschließend außen mit der Flex verputzt und poliert (womit alle ev. Patzer retuschiert sind). Bitte beachten Sie, daß Kupfer-Feinstaub Ihrer Gesundheit nicht zuträglich ist; bitte deshalb bei diesen Schleif- und Polierarbeiten immer eine Atemmaske verwenden.

c) Befestigung

An jeder Außenecke habe ich eine Gewindeplatte mit M6 Gewinde befestigt (siehe Bild). Die 4 Befestigungselemente aus Elektrolytkupfer wurden nachfolgend im Bereich des Bodens außen mit Zusatzmaterial aufgeschweißt. Damit alle Antennen dieselben Befestigungsmaße aufweisen und damit gegenseitig austauschbar sind, habe ich aus Blech eine Lochlehre verwendet.

Detail Steckerführung



Steckerführung

Die Koaxialeinführung wurde ebenfalls mit Kupferflachmaterial aufgeschweißt und nachfolgend durch Fräsen plan bearbeitet, auf die Flanschmaße 25 mm und $\phi 13$ mm eines **N-Steckers** passend. Für die Koaxialsonde habe ich ein Langloch vorgesehen, gleichzeitig habe ich 4 Stück M4-Gewinde, je 2 links und rechts, zur Festklemmung des Steckerflansches angebracht. Damit kann der Antennenstecker mit der Koaxialsonde in Längsrichtung verschoben und in geeigneter Lage fixiert werden.

Ich verwendete für die Festklemmung Becherschrauben Typ BN500 mit übergroßen Köpfen und Schraubenzieherschlitze.

Für die später eingesetzten **SMA-Stecker** wurde aus Messing eine Führungsplatte angefertigt mit den Maßen 35 / 25 / 2 mm, im Zentrum mit einer Gewindebohrung UNS 1/4"-36 2B für SMA. An einer Ecke habe ich eine Aufhängebohrung $\phi 3$ mm für die Vergoldung angebracht.

Mit dieser Ausführung kann die Eintauchtiefe der Koaxialsonde im Hohlleiter, d.h. die kapazitive Beeinflussung gegen die Rückwand, sehr genau eingestellt werden. Abschließend wird mit der mitgelieferten Mutter gekontert; dies reicht aus, sofern das vorgeschriebene Drehmoment der SMA-Stecker nicht massiv überschritten wird.

Im Zweifelsfalle ist der Drehmomentschlüssel zu gebrauchen.

Antennengewichte mit Befestigungselementen und Steckerführung:

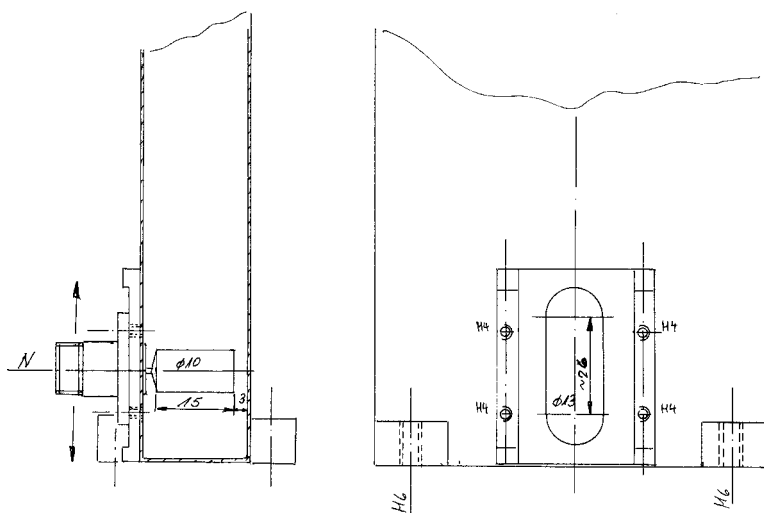
23 cm	7 Kg,	länge	1900 mm
13 cm	1,2 Kg,	länge	920 mm
6 cm	0,42 Kg,	länge	545 mm
			(inkl. SMA-Stecker)
3 cm	0,19 Kg,	länge	290 mm
			(inkl. SMA-Stecker)

d) Schutzrohr und Wetterschutz

Bei der Suche nach einem geeigneten Wetterschutz wurde ich tatkräftig durch Freunde unterstützt. Die Idee von einem Rohr, welches einfach über die Antenne gesteckt wird, war so einfach. Es



23 cm Sektorstrahler im Größenvergleich, ohne Schutzrohr

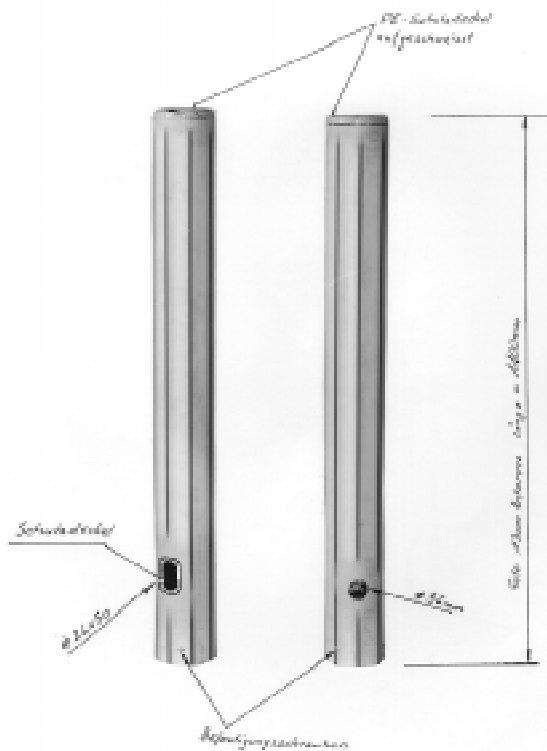


Seitenansicht mit Stecker u. Sonde

Frontansicht mit Stecker u. Befestigung

mußte nur noch das geeignete Material, welches als Handelsprodukt am Markt verfügbar ist, gefunden werden. Ich habe viele Rohrtypen bei einfachen Mikrowellentests geprüft. Im Mikrowellenofen bei maximaler Leistung 5 Minuten lang garen, dabei darf sich das Rohr nicht erwärmen.

Von allen Herstellern hatte sich nur das Kabelschutzrohr der Firma Meury mit weißer Außenhaut und roten Längsstreifen als brauchbar erwiesen. Die weiße Außenhaut ist dabei als positive Beigabe auch gleich ein guter Thermoschutz. Allerdings ist diese Farbe nicht lichtecht und verfärbt durch UV-Einwirkung gelblich.



Schutzrohr

Bei diesem Hersteller konnten sowohl die gewünschten großen Abmessungen wie auch ein Spender gefunden werden, welcher gleich alle Schutzrohre für die gesamte Serie spendete. Herzlichen Dank nochmals dem Spender.

Kopfseitig hat mir der Sanitärinstallateur je einen PE-Deckel aufgeschweißt.

Zur Verwendung kamen folgende Maße

Ø216 / 200 für 23cm, Gewicht 13 Kg, inkl. Deckel, Länge 2100 mm

Ø110 / 100 für 13cm, Gewicht 2,1 Kg, inkl. Deckel, Länge 1100 mm

Ø65 / 55 für alle anderen Typen

(da kleinere Durchmesser nicht angefertigt werden).

Die große Wandstärke der Schutzrohre sollte sich nachträglich für die mechanische Bearbeitung als sehr nützlich erweisen. Es wurden für die Steckerdurchführung Ø36 mm gebohrt sowie rückseitig für die Abstimmerschrauben ein Längsloch Ø26x50 mm gefräst und anschließend für die Verschlussdeckel außen ca. 4 mm plangefräst.

Die Kupferhohlleiter selber habe ich in 2 Varianten wetterfest gemacht:

1. Mit spezieller Farbe (metallfrei), welche in hauchdünner Auftragung zur Anwendung kam; sehr hilfreich dabei waren die Farbenkenntnisse eines Autolackierers, welcher die vorgängig polier-

ten Strahler auch lackierte. Nachträglich habe ich alle Schlitze mit speziellem PE-Klebeband zugeklebt.

Weitere Öffnungen beim N-Stecker sowie rückseitig bei den Abstimmerschrauben habe ich mit Kupferfolie Wasser- und HF-dicht gemacht.

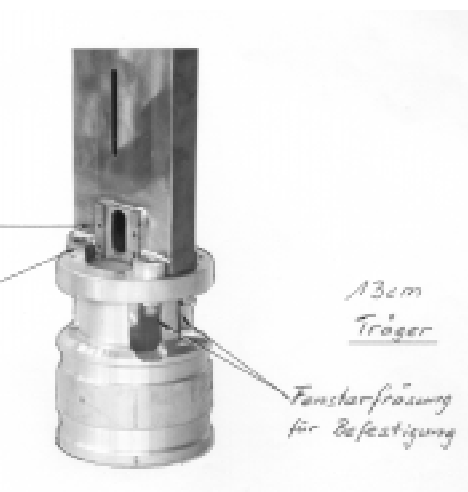
2. Der gesamte Hohlleiter wurde galvanisch vergoldet (was nicht sehr teuer ist). Dabei sind in der Deckelplatte pro Ecke je eine 4 mm Bohrung anzubringen (für das Spülwasser, wird später wieder zugeklebt).

Dabei wird die ganze Antenne zuerst im Säurebad entoxydiert und anschließend galvanisch mit Zink belegt (ca. 0,001 mm). Anschließend wird im Vollbad das Gold galvanisch auf das Zink aufgetragen, allerdings nur ein Teil von 0.001 mm. Anschließend habe ich auch hier alle Schlitze mit PE-Klebeband zugeklebt.

e) Träger und Aufhängung

Für die Antenträger habe ich handeslübliches Aluminium verwendet, dabei war dies mit Abstand der teuerste Posten der gesamten Antennenkonstruktion. Ich stelle mir vor, hier könnte durchaus auch Hartholz zum Einsatz kommen.

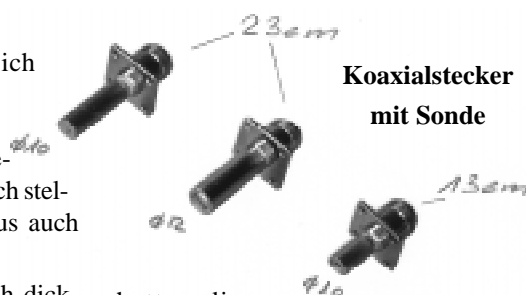
Zur Gewichtsreduktion habe ich dickwandige Alurohre eingesetzt und ent-



ben in rostfrei vorrätig waren. (Siehe Skizze)?

f) Koaxialübergang

Verwendet wurden N-Stecker mit Flansch der Firma Huber & Suhner. Ich habe mit verschiedenen Koaxialsonden-Formen laboriert. Auf die Bandbreite

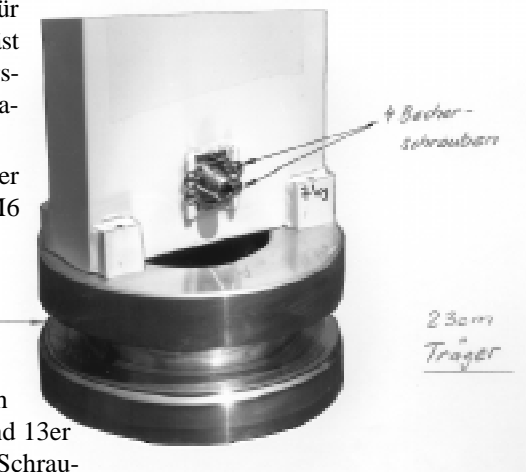


hatte dies aber keinen signifikanten Einfluß. Als sehr gut haben sich Kupferfinger aus Elektrolytkupfer nach folgender Skizze erwiesen. Für 13 cm habe ich die Variantenvielfalt leicht erhöht. Von der Fingerbreite Ø6 bis Ø12 mit verschiedenen Längen bis zur Längenverstel-

sprechend am Außen-Durchmesser zur Gewichtsreduktion eingedreht, es kamen obige Maße zum Einsatz. Für 13 cm mußten noch Fenster gefräst werden, da sonst die Befestigungsmuttern keinen Platz fanden. (Tabelle 1 nächste Seite)

Auf der oberen Seite sind mit der Lochlehre 4 Bohrungen mit M6 Gewinde gebohrt.

Unten mit den entsprechenden Bohrungen für Flansch oder Winkelbefestigung, hier habe ich M10er Gewinde für die 23er und 13er Antennen gewählt, weil diese Schrau-



Sektorstrahler



Rückseite, Ermittlung der Abstimmerschrauben Abstände



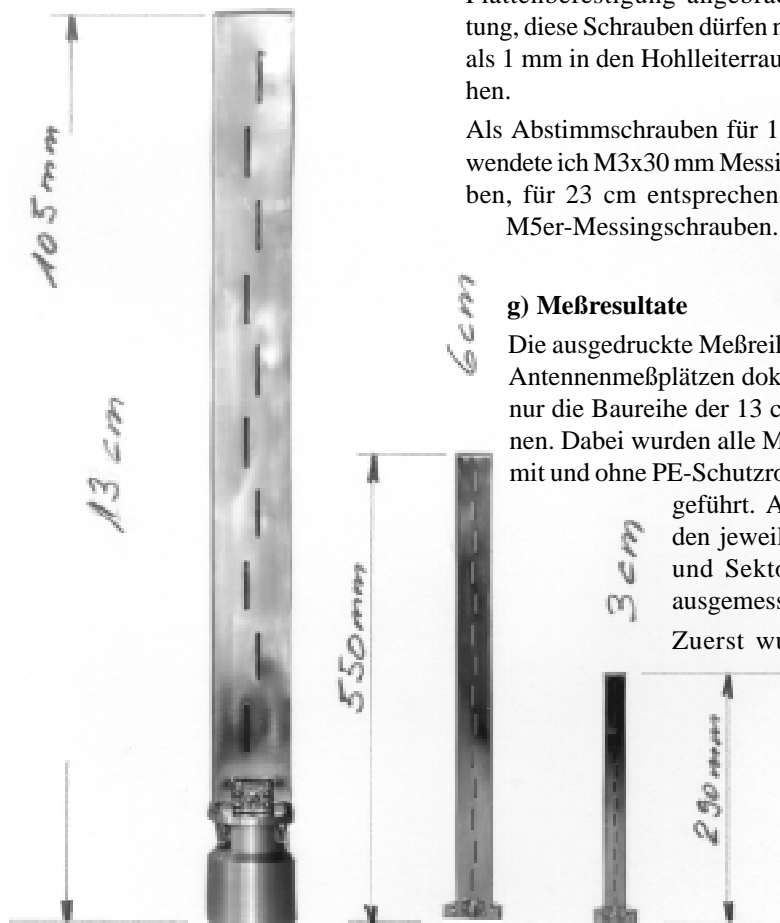
Rundstrahler



Frontseite mit N-Stecker



Rückseite mit Abstimmplatte



Größenvergleich verschiedener Antennen

Plattenbefestigung angebracht. Achtung, diese Schrauben dürfen nicht mehr als 1 mm in den Hohlleiterraum vorstehen.

Als Abstimmerschrauben für 13 cm verwendete ich M3x30 mm Messingschrauben, für 23 cm entsprechend längere M5er-Messingschrauben.

g) Meßresultate

Die ausgedruckte Meßreihe auf den Antennenmeßplätzen dokumentiert nur die Baureihe der 13 cm Antennen. Dabei wurden alle Messungen mit und ohne PE-Schutzrohr durchgeführt. Auch wurden jeweils Rund- und Sektorstrahler ausgemessen.

Zuerst wurde jede

Antenne mit innenliegenden Schrauben, verschiedenen Kopfformen (Stempelform) fast alles ausprobiert, was kurzfristig machbar war.

Ich habe alle N-Stecker mit Koaxialsonde nachträglich vergoldet, dabei muß vorangig aller Lotüberschuß sorgfältig entfernt werden.

Antenne am Meßplatz auf die Empfangsfrequenz von HB9KB, nämlich 2,355 GHz, auf bestes SWR (Return loss) abgeglichen. Dabei wurde die schmale Bandbreite als sehr kritisch empfunden. Der Abstimm Aufwand reduziert sich je nach Meßplatz und persönlicher Ausrüstung massiv. So konnte ich die Abstimmarbeiten an den HP Network Analysern in einem Bruchteil der Zeit erledigen, welche ich bei mir Zuhause brauchte.

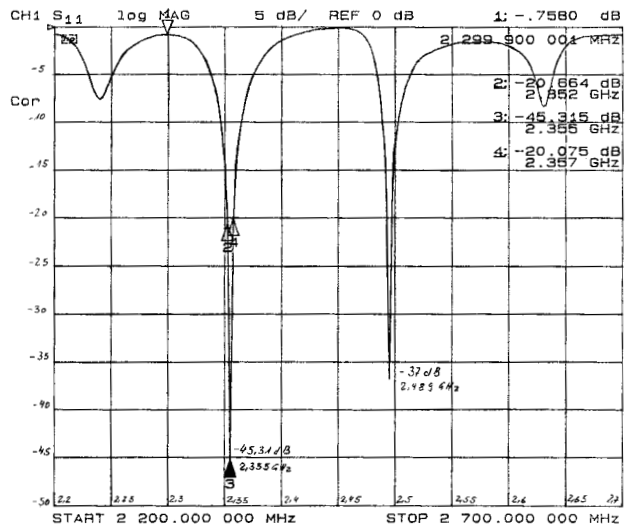
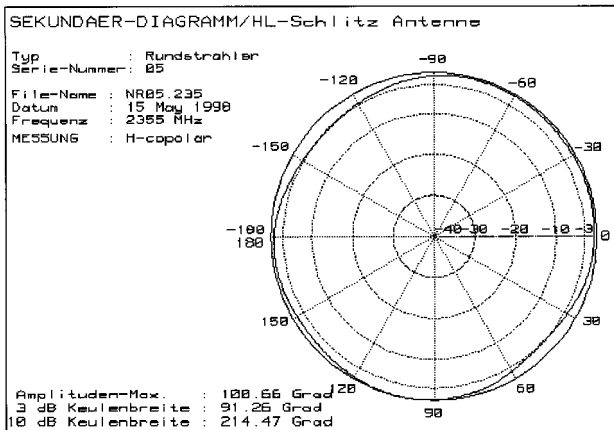
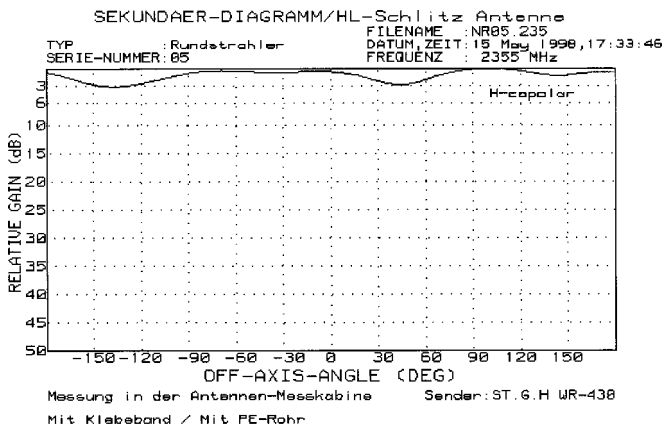
h) Weitere Konstruktionsideen

Die Bandbreite muß durch geeignete Maßnahmen verbreitert werden. Dies könnte durch externe Anpaßglieder in geeigneter Form sicherlich gelingen. Ich glaube, die Abstimmerschrauben, welche rückseitig im Bereiche des Fingers sind, sorgen für die Schmalbandigkeit der Antennengebilde. Ideal wäre eine sogenannte Doppel-RX-Bandbreite, also zwei Frequenzen an frei wählbarer Stelle mit bestem SWR und einer guten FM-ATV-Bandbreite bei 20dB Return loss.

Abstimmelemente

Für die Aufnahme der Abstimmerschrauben habe ich eine Messingplatte mit den Maßen 65x30x2 mit 18 Bohrungen $\varnothing 2,5$ mm versehen. 2 Reihen zu je 7 Bohrungen ca. 10 mm auseinander und je $\frac{1}{2}$ Bohrung leicht versetzt. Diese Platte wird nun als Bohrlehre direkt auf dem Hohlleiter verbohrt und mit einem Gewindebohrer M3 nachgeschnitten.

An jeder Ecke wird eine kurze M3 Schraube zur



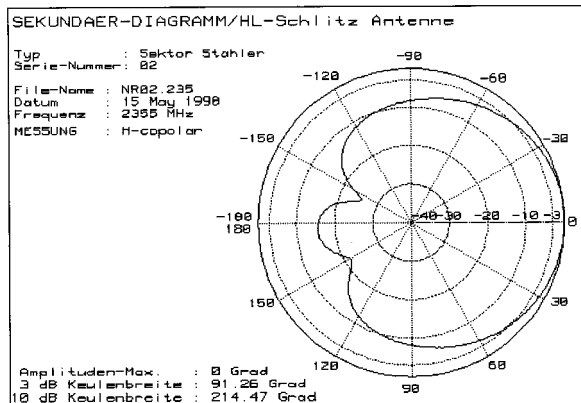
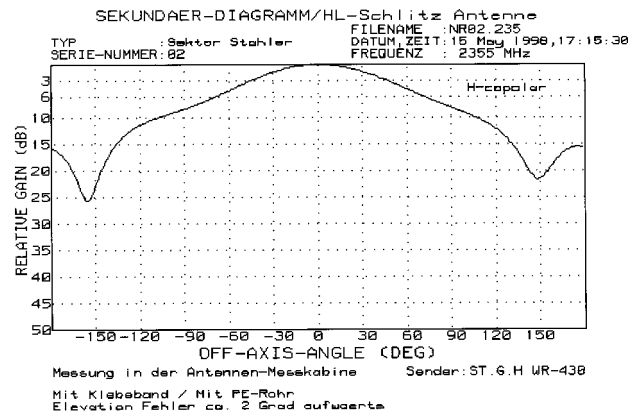
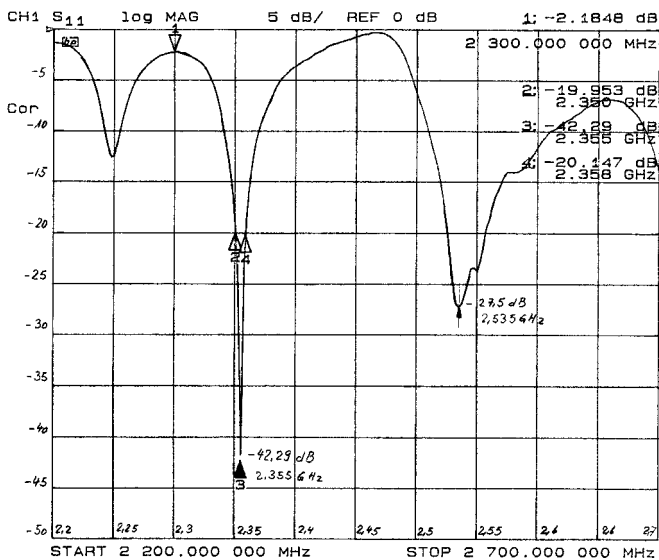
Messprotokoll

Datum: 15.5.98 / HB9DJV

Messplatz : HP 8753C Network Analyser
 HP 85 47A S-Parameter Test Set
 Messkabel + Messkabine von H+S
 Return loss

Antentyp : Hohlleiterschlitzzstrahler , mit PE-Schutzrohr , mit PE-Klebeband
 komplett vergoldet , Erreger \varnothing 10mm mit N-Stecker (Sucoplate)
 3 Abstimmuschrauben vergoldet in Rückwand vis a vis Erreger

Serie: Nr. 02.235 / Sektorstrahler mit 10 Schlitzen



Messprotokoll

Datum: 15.5.98 / HB9DJV

Messplatz : HP 8753C Network Analyser
 HP 85 47A S-Parameter Test Set
 Messkabel + Messkabine von H+S
 Return loss

Antentyp : Hohlleiterschlitzzstrahler , ohne PE-Schutzrohr , ohne PE-Klebeband
 komplett lackiert ca. 0.01, Erreger \varnothing 10mm mit N-Stecker vergoldet
 3 Abstimmuschrauben vergoldet in Rückwand vis a vis Erreger

Serie: Nr. 05.235 / Rundstrahler mit 10 doppel Schlitzen

Einzelne Exemplare der Antennen
 sind beim Verfasser erhältlich.

Michael Bullinger, HB9DJV

Winkelstr. 6, CH-9100 Herisau

Telefon: 071 3539553, Fax: 071 3539597

Videenhancer ENH 1

Ein „Vidorestaurator“ für ATV-Amateure

Ewald Göbel, DK2DB, M1051

76228 Karlsruhe

Tel: (0721) 453126, Fax: 9453469

1. Einleitung

Das Thema Videorestauration wurde sehr ausführlich in [1] von Günter Sattler, DJ4LB, behandelt. Was bereits im Jahre 1985 galt hat auch heute noch seine Gültigkeit. Die hier zum Teil modifizierten Schaltungsteile wurden dem Stand der Technik angepaßt. In der Funktionsbeschreibung werden einige Erläuterungen aus [1] direkt übernommen.

2. Funktionsbeschreibung

Bei Sendung und Empfang durchlaufen Videosignale unbeabsichtigt (z.B. durch zu geringe HF- oder ZF-Bandbreite) Tiefpässe. Dadurch verlieren Bilder nur in horizontaler Richtung an Schärfe, während die durch die Zeilenzahl bestimmte Auflösung in vertikaler Richtung unverändert bleibt. Folglich braucht nur die Bildschärfe in horizontaler Richtung verbessert werden, was bei relativ geringem Aufwand mit der erwähnten Video-Restaurationsschaltung, auf Neudeutsch „Videenhancer“, möglich ist.

Als Beispiel für typische Anwendungen sind hier ältere Kameras mit weit unter 200 000 Pixeln oder PC-Bilder mit zu geringer Auflösung und zu kleinem Burst zu nennen.

Mit Signalprozessoren oder speziellen Mikroprozessoren und entsprechender Bildbearbeitung kann man hier sehr viel erreichen, jedoch sollte der Aufwand in Relation zum Nutzen stehen. Deshalb wurde auch hier ein Kompromiß gesucht und die Schaltung mit Standard-Bauteilen aufgebaut.

Um beim Betrachten eines Bildes mehr Schärfe zu empfinden, muß das Videosignal an den Kanten versteilert werden. Das damit gewonnene „Kantensignal“ wird zum Original-Videosignal phasenrichtig aufaddiert. Je nach Pegel des Kantensignals wirken diese versteilerten Kanten der schwarz-weiß und der weiß-schwarz Übergänge wesentlich schärfer als das Originalbild.

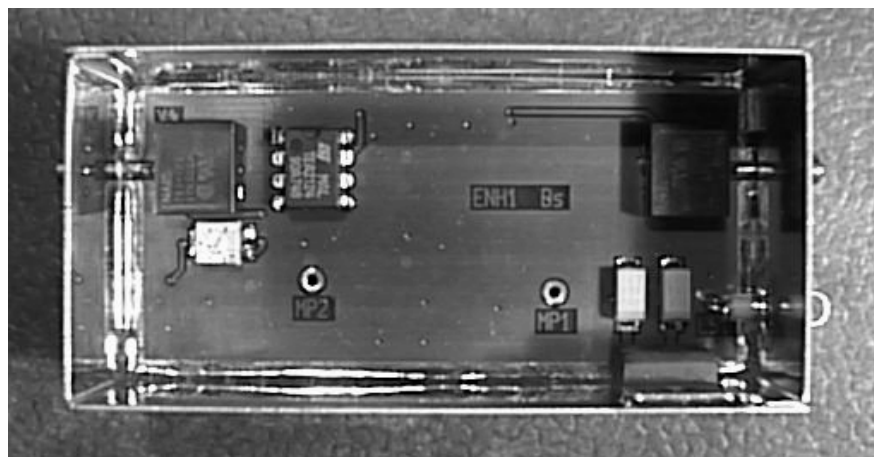
Schaltungsbeschreibung

Das zu verbessernde Videosignal wird an X1 angeschlossen und gelangt ohne Anlegen der Versorgungsspannung über die beiden Relais K1 und K2 zum Ausgang an X2.

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an LS1 (bzw. am entsprechenden Eingang über den DuKo) wird über eine Verpolungsschutzdiode mit dem Low Drop-Spannungsregler L4940V10 die

Zweig über drei RC-Glieder ca. 35nS verzögert. Dieser Laufzeitausgleich ist notwendig, da im unteren Zweig durch die Differenzierglieder eine Signalverzögerung entsteht.

Mit der gewählten dreistufigen Version (je 150 Ohm, 27pF an einer niederohmigen Quelle) wird das Originalsignal nicht beeinflusst, da die Grenzfrequenz der RC-Glieder oberhalb von 10 MHz liegt.



stabilisierte Versorgungsspannung von 10V zum Betrieb der Baugruppe erzeugt.

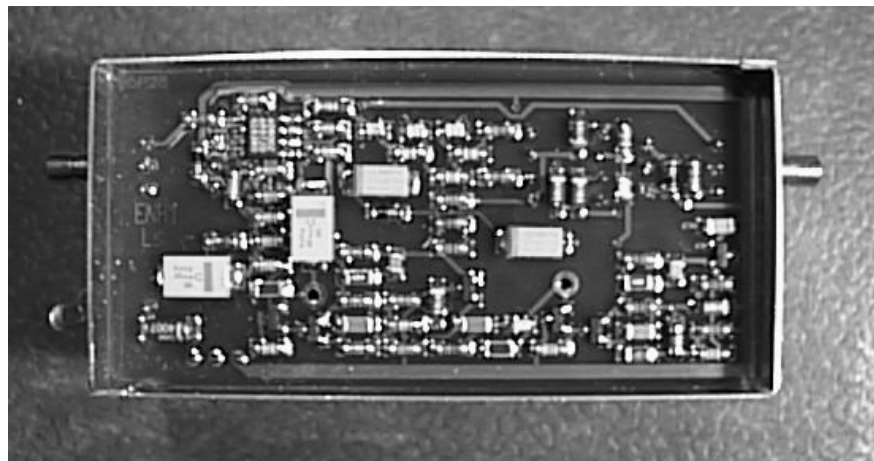
Beide Relais ziehen an. Der Eingang X1 ist mit 75 Ohm abgeschlossen. Die beiden Video-Ops des TEA2124 verstärken die Signale in getrennten Zweigen, um eine Entkopplung der Wege untereinander zu erreichen.

Wie in **Bild 1** (Seite 13) ersichtlich, wird das Videosignal im (oberen) direkten

Nach diesem Verzögerungsglied wird das Signal geklemmt und im nachfolgenden Video-OP AD8002 um Faktor 2 verstärkt. Die darauf folgende Additionsstufe addiert das Originalsignal und das durch Differentiation erzeugte „Kantensignal“.

Am Ausgang X2 steht dann das frequenzgangkorrigierte Videosignal zur Verfügung.

Die Amplitude des Differenzierzweiges





Frequenzzähler Modul FZM 610

Dieser 6-stellige Frequenzzähler ist als Einbaumodul in z.B. vorhandene TV-Sender/Konverter etc. gedacht. Selbstverständlich ist jede andere Anwendung möglich. Die große 13,5 mm hohe Anzeige gestattet eine optimale Ablesung. Der Zähler ist in zwei Versionen lieferbar.

Der Frequenzbereich der Version A beträgt 20 MHz-1800 MHz, und der Version B 500 MHz-3000 MHz.

Beide Versionen können ohne umständliches Umrechnen, im BCD-Code mit einer Ablage von + oder - 999,99 MHz programmiert werden. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt je nach Vers. z. B. im Bereich 400 MHz-1500 MHz $< 1\text{mV}$ oder im Bereich 2300 MHz-2500 MHz $< 13\text{mV}$.

Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrter und verzinnter Platinen (1 Platine ist durchkontaktiert).

Technische Daten:

Versorgungsspannung		5V
Stromaufnahme		ca. 350-450mA
Frequenzbereich	Version A	20-1800 MHz
Frequenzbereich	Version B	500-3000 MHz
Auflösung		10 KHz
Empfindlichkeit siehe Text		
Alle Angaben sind typische Werte		

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	FZM 610 AB	199,- DM
Fertiggerät	Version A	FZM 610 AF	199,- DM
Bausatz	Version B	FZM 610 BB	199,- DM
Fertiggerät	Version B	FZM 610 BF	219,- DM

Neu im Lieferprogramm !

Sony Farb-Video-Kamera

mit eing. Mikrofon mit Netzteil und Anschlusskabel inklusive.

Technische Daten:

Videoausgang:	PAL CCIR-Standard, 1Vss/75 Ohm
Bildaufn.-Chip:	1/4 Zoll-Farb-CCD, 320 000 Pixel
Optik:	f = 4,0 mm, F = 3,8
Macro-Entf.:	ca. 10 mm min.
Belichtungsautom.:	10 Lux bis 10 000 Lux
Weißabgleich:	automatisch
Tonausgang:	ca. 400 mV an 2,2 kOhm
Arbeitstemperatur:	+5 Grad bis +40 Grad Celsius
Abmessungen:	B 75 x H 33,8 x T 96,7 mm

Preis 299,-

13 cm GIM Video/NF Sender und Empfänger

Versorgungsspannung 12V DC Preis 348,-

V-Guard

AUDIO/VIDEO PROCESSOR

Video Editing

Color Processing

Sound Mixing **169,- DM**

Frequenzzähler Modul FZM 410

Unser FZM 410 ist als Modul-Zähler für z.B. ATV-Sender/Konverter etc. gedacht. Selbstverständlich ist jede andere Anwendung möglich. Die 4/5-stellige Digitalanzeige lässt auf 1 MHz/100 KHz auf. Das heißt, bei der Version A ist der Anwendungsbereich von ca. 10,0-1400,0MHz und der Version B von ca. 500,0-2800,0MHz möglich. Die Platinen sind so konstruiert, daß der Anwender den FZM 410 sowohl als Block als auch mit abgesetzter Anzeige benutzen kann. Eine ZF-Abtastprogrammierung sowohl oberhalb als auch unterhalb der zu messenden Frequenz ist mittels einfacher Diodenprogrammierung im BCD-Code möglich.



Technische Daten:

Versorgungsspannung		8-12V
Stromaufnahme		100-150mA
Frequenzbereich	Version A	10,0-1400,0MHz
Frequenzbereich	Version B	500,0-2800,0MHz
Auflösung (umschaltbar)		1MHz/100KHz
Platinenmaße (inkl. Display)		72 x 53 x 25 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	FZM 410 AB	129,- DM
Bausatz	Version A	FZM 410 AF	169,- DM
Fertiggerät	Version B	FZM 410 BB	149,- DM
Fertiggerät	Version B	FZM 410 BF	189,- DM

Vorteile für Frequenzzähler

»Frequenzteiler«

Mit unseren Vorteilern ist es möglich, äußerst preiswert den Meßbereich Ihres Frequenzzählers zu erweitern. Modernste ECL-Teiler aus der Konsumgüterindustrie zeichnen sich durch einen großen Frequenzgang und durch eine hohe Empfindlichkeit aus. Ein Pegelwandler bereitet das Signal für nachfolgende TTL-IC's auf. Je nach Version wird das Signal anschließend durch entsprechende IC's dezimalisiert und auf ein gerades Teilverhältnis gebracht. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile, einschließlich gebohrter und verzinnter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.



Technische Daten:

Versorgungsspannung (alle)	5V
Stromaufnahme (je nach Version)	100-150 mA
Maße (alle)	74 x 37 x 30 mm
Version A: nutzbarer Frequenzbereich	20 MHz - 1800 MHz
Empfindlichkeit im Bereich	200 MHz-1800 MHz $< 2\text{ mV}$
Empfindlichkeit im Bereich	400 MHz-1500 MHz $< 1\text{ mV}$
Teilerfaktor	1 : 100
Version B: wie A, jedoch Teilerfaktor	1 : 1000
Version C: nutzbarer Frequenzbereich	500 MHz - 3000 MHz
Empfindlichkeit im Bereich	1100 MHz-2800 MHz $< 32\text{ mV}$
Empfindlichkeit im Bereich	2300 MHz-2500 MHz $< 13\text{ mV}$
Teilerfaktor	1 : 1000

Bestellbezeichnung:

Teiler A	Bausatz	DM 75,-	Fertiggerät	DM 99,-
Teiler B	Bausatz	DM 79,-	Fertiggerät	DM 99,-
Teiler C	Bausatz	DM 98,-	Fertiggerät	DM 129,-

R. S. E.

B-3980 Tessenderlo Hulsterweg 28

Tel: (0032) 13 67 64 80 Fax: (0032) 13 67 31 92

Bürozeiten: Dienstag - Freitag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 19.00

Samstag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 17.00

Sonntag und Montag geschlossen

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Katalog gegen 5,- DM.

Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

läßt sich mit P1 am Eingang der ersten Differenzierstufe einstellen. Wird P1 an den Linksanschlag gedreht, steht das Original-Videosignal am Ausgang an.

Um einen symmetrischen Aussteuerbereich im Differenzierzweig zu erreichen, wurden hier keine OPs, sondern „echte“ niederohmige Differenzverstärker wie in [1] beschrieben, eingesetzt. Bei Übersteuerung entstehen keine unerwünschten Effekte wie bei manchen OP-Schaltungen.

Technische Daten

Ein- und Ausgangsimpedanz 75 Ohm
 Spannungsversorgung 11 - 15 V DC
 Stromaufnahme ca. 180 mA

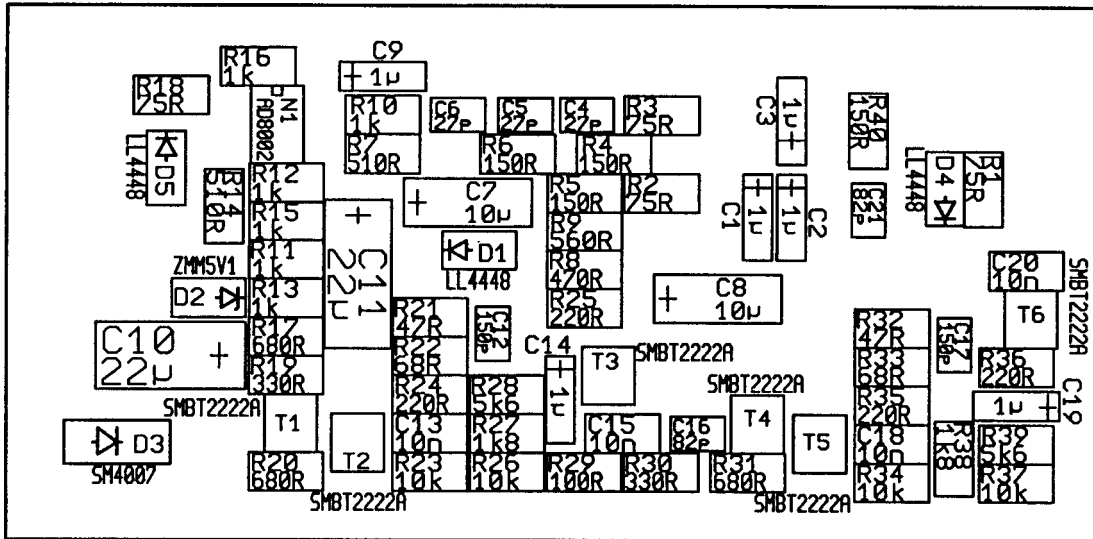
Aufbau auf durchkontaktierter Leiterplatte in einem Weißblechgehäuse 37 x 74 x 30 mm

Anschlüsse Ein- und Ausgang SMB

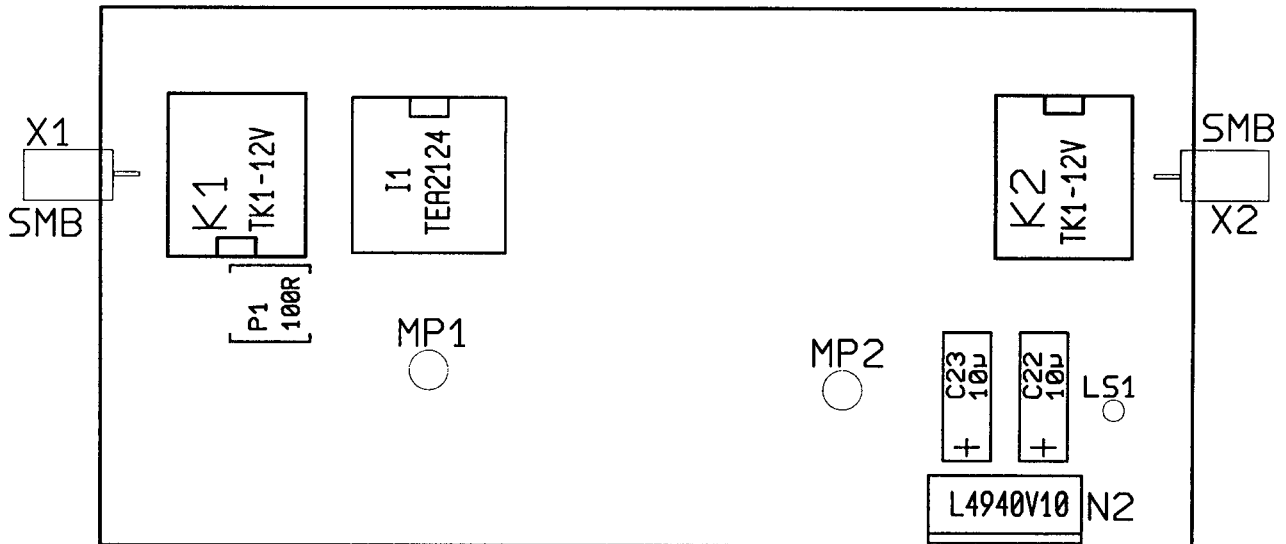
Literatur

- [1] Videorestauration von Günter Sattler, DJ4LB, TV-AMATEUR 1985 Heft 57/58
- [2] Datenblatt AD8002 von Analog Devices
- [3] Datenblatt TEA 2124 von SGS-Thomson

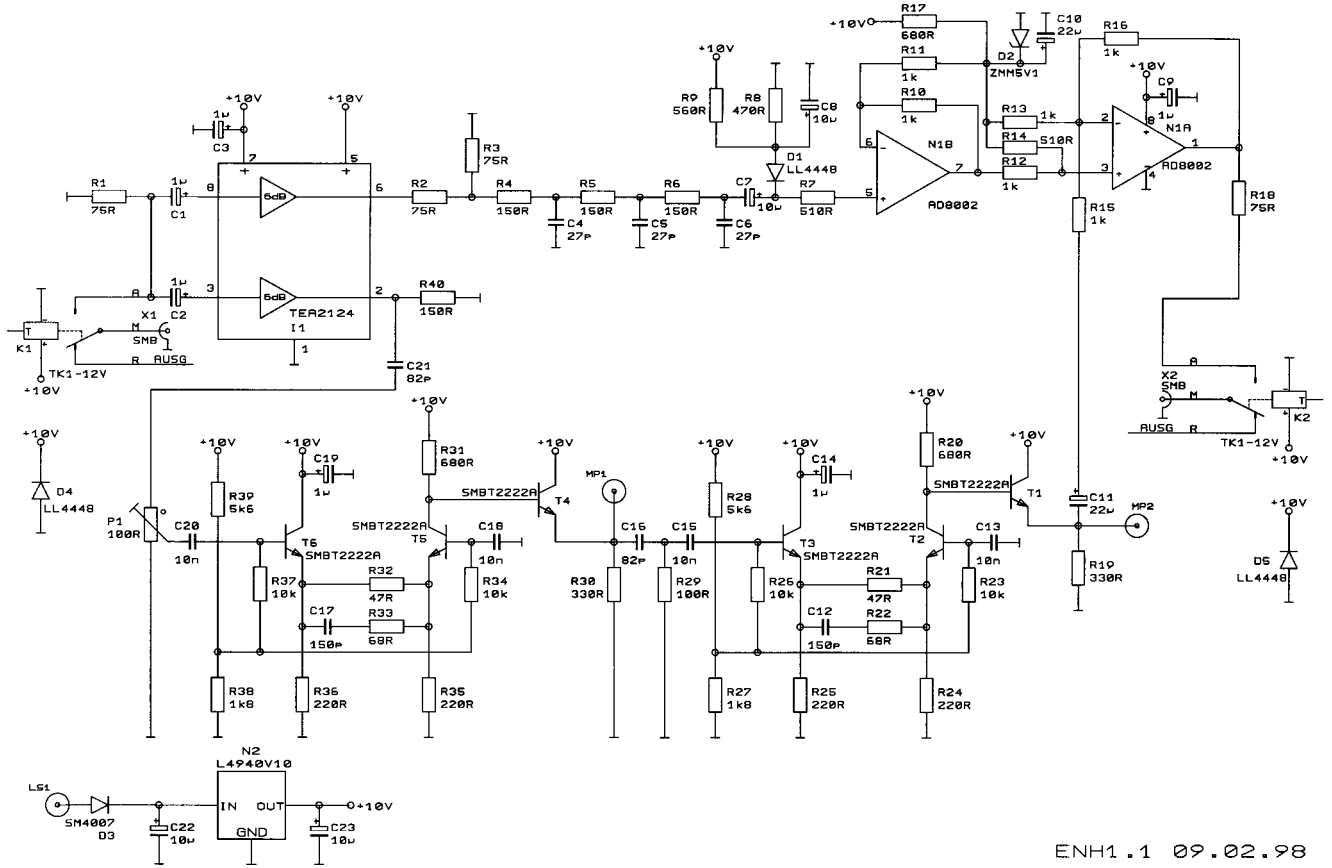
ENH1.1 Ls 09.02.98



ENH1.1 Bs 09.02.98



Internationale ATV-Anruf- und Rückmelde-Frequenz 144.750 MHz



ENH1 .1 09.02.98

News

Klaus Kramer, DL4KCK

Dayton 98

In diesem Jahr waren zu dem weltberühmten Amateurfunk-Treffen Mitte Mai gleich drei ATV-Veranstaltungen geplant. Am Freitag abend gab es bei einer Vortragsreihe in West Carrollton südlich von Dayton folgende Themen: ATV live aus dem Flugzeug (WB9NEQ/W4HTB), Windtrax-Ballonstarts (WB9IHS), DATS-ATV-Umsetzer (N8UDK), tragbares Crossband-Relais (W4HTB), ATNA-Vorstellung durch W3HMS, 10 GHz-ATV-DX und ATV in Europa (HB9AFO), Amateur-Raketenstart aus einer hochfliegenden Ballongondel (WB8ELK). Außerdem verlost WB8MMM für die Zeitschrift **ATVQ** drei Dartboards, die Leitung der Veranstaltung hatte W8STB vom Dayton Hamvention Committee. Für die besten vorgestellten Selbstbau-Geräte oder Schaltungsvorschläge gab es noch einmal Preise der **ATVQ**.

Die zweite Vortragsreihe am Samstag Nachmittag in Dayton wurde von W8DMR und WB8ELK geleitet, hier sprachen WB9MMM über Computer und ATV, W3HMS und N5JXO über die neue Organisation Amateur Television of North America (ATNA),

HB9AFO über ATV in Europa und 10 GHz-ATV-DX, K6GUC über den Ausbaustand des DARA-ATV-Umsetzers und W8DMR über Antennen für ATV. Das beliebte zwanglose Treffen der Bildfunkfreunde fand am Samstag abend wieder in West Carrollton statt.

Unmittelbar vor der ATV-Vortragsreihe in Dayton sprachen bei der SSTV-Veranstaltung unter Leitung von W9NTP einmal W5NOO über Slow Scan und Grafik-Programme, das Internet und das Video-Phone, W8ZCF und W4HTB über Vorbereitungen für SSTV aus dem Weltraum sowie mehrere andere Redner zum Stand der SSTV-Technologie.

Live-Bilder via Packet-Radio

Info-Text zu DBØCRI-15:

Hallo Leute, seit kurzem gibt es an der Wetterstation DBØCRI-15 (Crimmitschau) ein neues Feature: Es kann ein farbiges Live-Bild abgerufen werden. Dies geschieht über den EL-Server, mit „EL D“ bekommt man ein Inhaltsverzeichnis der verfügbaren Aufnahmen, mit „EL B CRI.JPG“ kann das aktuellste Bild abgerufen werden. Es wird immer zur halben Stunde (also 7.30, 8.30, 9.30 UTC) ein neues CRI.JPG geschrieben, das ältere wird dabei in ein CRIxx.JPG umbenannt, wobei xx die Stunde der Aufnahme ist (CRI08.JPG stammt von 8.30 UTC). Die Bilder haben eine Größe von etwa 30-40 KB, nachts naturgemäß etwas weniger, denn ist

eh nichts drauf zu sehen ;-). Es sind also immer 24 Bilder der letzten 24 Stunden verfügbar. Sollte bei „EL D“ ein File mit der Größe 0 Byte angezeigt werden, so wird an diesem File gerade geschrieben, zwei Minuten später ist es verfügbar, das passiert um die 30. Minute herum.

Die Aufnahmen macht eine CCD-Kamera, die sich in einem wetterfesten Gehäuse befindet und am Antennenmast montiert ist. Über etwa 25 m 75-Ohm-Koax wird das Videosignal zur Framegrabberkarte im PC geführt, der das Bild digitalisiert und als .BMP-File mit 24 Bit Farbtiefe schreibt. Das Programm dazu läuft unter DOS, ist in PASCAL geschrieben und hat eine Größe von 7 kB!! Ein vergleichbares WINDOWS-Programm würde wohl mindestens das 20-50fache an Speicher benötigen :-)

Die Wandlung in ein hochkomprimiertes JPG-File besorgt das Programm „PV“, hiermit wurden die besten Ergebnisse bzgl. Bildqualität und Filegröße erzielt. Die Bildauflösung beträgt 768*570 Pixel, die Auflösung der Kamera 512*582 Pixel.

Es sollte nun also möglich sein, die Wetter-situation in Crimmitschau/Sachsen auch optisch zu beurteilen.

Zur Realisierung dieses Projekts haben DGØJJ, DGØJP, DGØMG beigetragen, mglw. ist der jetzige Stand noch nicht Endausbaustufe.

Tschüss und 73 de Steffen aus Werdau/
Sachsen DGØMG @ DBØMAK

Lieferprogramm - Preisliste

BAUSÄTZE - AV-NEWS veröffentlicht in einigen TV-Amateur Heften. Alle AV-NEWS die bisher erschienen sind gegen DM 6.- in Briefmarken (Ausland DM 10.- Geldschein) erhältlich.

VIDEO - Pegelregler mit Klemmung und drei entkoppelten Ausgängen siehe AV-NEWS 1 **VRKL 2.0** Bausatz kplt. DM 63.50

Video und Audio - Squelch mit drei entkoppelten Video- und 2-Audio Ausgängen (Synchalauswertung) siehe AV-NEWS Nr.2

VSR5 2.0 Bausatz kplt. DM 74.50

VIDEO - 8 fach Multischalter mit drei entkoppelten, geregelten und geklemmten Ausgängen, bedienbar mit einfachem Ein-Taster gegen Masse. Siehe AV-NEWS Nr.3

VM8R3A Bausatz kplt. DM 90.60

Audio - 8 fach Multischalter mit drei Ausgängen, zusätzlichem Mikeeingang mit Talk-Funktion wie beschrieben AV-NEWS Nr.4

AMM8A3 Bausatz kplt. DM 72.90

Videotextgenerator PC-Einsteckkarte. Mit dieser Karte kann in ein Videosignal eine Teletextinformation eingetastet werden, und kann mit der gelieferten Software gesteuert werden. Näheres finden Sie im TV-Amateur 95/94 Seiten 18-21 und bei AV-NEWS Nr.5

VTGEN Bausatz incl. Software kplt. DM 298.-

VTGEN Print m. Softw.+Bauanl. DM 148.-

Video-Text- Decoder mit Genlock und FBAS Ein- u. Ausgang näheres siehe AV-NEWS Nr.6 **VTDEC** Fertigbaustein, Anleitung und Software DM 349.-

VTDEC- Europakarte fertig DM 398.-

Basisbandaufbereitung mit 2 Tonträger und 2 Basisband Ausgängen siehe AV-NEWS 7 **BBA2T2A** kplt. Bausatz m. Geh. . DM 141.90

Video 4-fach Verteiler mit Klemmung und 4 entkoppelten Videoausgängen, siehe AV-NEWS 8 **VK4A** Bausatz kplt. DM 33.90

Audio 4-fach Verteilverstärker mit 2 Eingängen und 4 regelbaren, entkoppelten Ausgängen siehe AV-NEWS Nr.9

AVV4A Bausatz kplt. DM 36.90

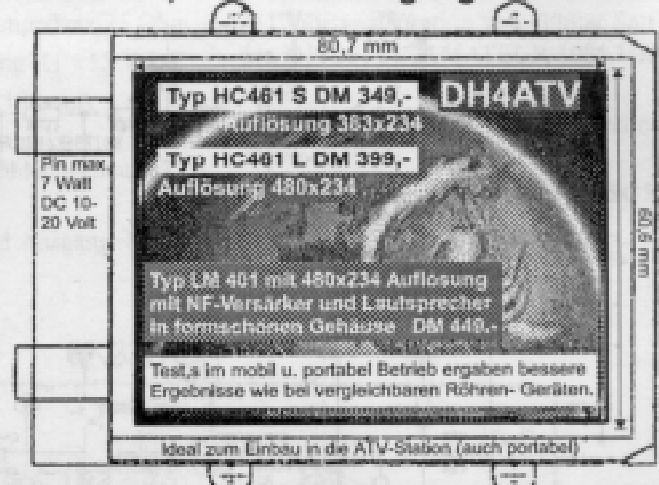
Sony CCX11E Color Kamera, Ideale zweit und portabel Kamera mit eingebautem Mikrofon s.h. AV-NEWS 10 **Z-CAM** DM 299.-

Logo und Testbildgenerator s.h. AV-News Nr.11 **Mini-Logo** mit progr.-Eprom mit Ihrem Logo.(Call u. Name) Bausatz DM 78.-

Testbildgenerator mit Fubk Testbild und Ihrem Call. **TB1** Bausatz DM 215.-

TB2 mit 2 Bilder(*.bmp) Bausatz ... DM 255.-
 Programmierkosten pro Bild TB1/2 je DM 21.-

***Neuheit* 4 Zoll Farb-TFT-LCD Monitor-Modul mit, FBAS Eingang 12V- DC**



13cm ATV-Converter "AKTION" Converter als Umsetzer für das 13cm Band auf SAT-Empfänger. Typ **SPC SAS720** mit N-Eingang (Stecker) Ausgang mit F-Buchse und Fernspeisung. Wasserdichtes Metallgehäuse. Durchgangsverstärkung größer 55dB Rauschmaß besser 0.6 dB. Oszillator Frequenz 3.65 GHz. (veränderbar +/- 25MHz)



3cm ATV Converter speziell für Empfang an Relais und ATV-Linkstellen. Kommerziell umgebautes MASPRO LNC SCE 975 für den Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHz, setzt das 3 cm Band auf SAT-Empfänger um. Hohlleiterflansch wie bei SAT-LNC üblich (WR75), mit einer Polarisation. Umsetzoszillator 9 GHz. Ausgang F-Buchse mit Fernspeisung, Rauschmaß besser 1.3dB

SCE 975 DM 280.-
 Verschiedene FEEDS auf Anfrage.

Versand normal per Nachnahme ! (in DL) (nur Inland), bei Vorkasse +10.- **Ausland nur Vorkasse +19.- (bar (EC) perEinschreiben)** Preise incl. 16% MWSt. Preisänderungen vorbehalten. Bestellungen per E-Mail sind auch möglich. 06/1998

JFE

Josef Frank Elektronik Wasserburger Landstr.120 E-Mail JFEMU@aol.com
 D - 81827 MÜNCHEN Tel.089/430 27 71 Fax 089/453 61182

Aktuelle Spalte

IARU-Empfehlungen...

In den englischsprachigen „Region 1 News“ vom März 1998 werden die technischen Empfehlungen der IARU-Region 1 erläutert; zu „Amateur Television“ findet sich unter A.3.1 „Vestigial Sideband AM“ (Restseitenband-AM) der Hinweis, daß „VSB-ATV im 435 MHz-Band das 434 - 440 MHz-Segment nutzen sollte“ und „damit die maximal erlaubte Bandbreite des modulierten Signals festgelegt wurde“. Offenbar haben alle AM-ATV-Leute in Europa ständig gegen diese Empfehlung verstoßen, denn der 1969 bei der Brüsseler IARU-Konferenz empfohlene „Gerber-Standard“ legt das untere Restseitenband bei AM-TV auf 1,25 MHz Breite fest; von der vorgeschriebenen ATV-Trägerfrequenz 434,250 MHz aus gerechnet beginnt der ATV-Bereich also technisch bei 433,0 MHz und nicht theoretisch bei 434,0 MHz wie im IARU-Bandplan...

Zur FM-ATV-Empfehlung (Kanalbreite 18 MHz/-60 dB) wird angemerkt, daß dies bei Einhaltung aller anderen Punkte (z.B. Tonunterträger bei 5,5 oder 6 MHz) nicht realisierbar ist. Zitat: „Bei einer folgenden Konferenz wird man den Standard überarbeiten müssen; möglicherweise durch Streichung der Tonunterträger (wie in einer Fußnote bereits angedeutet), die für ATV nicht unbedingt erforderlich sind, weil oft eine Schmalband-FM-Frequenz im 145 MHz-Band für Rückmeldungen benutzt wird.“ Kommentare bitte an die TV-AMATEUR-Redaktion...

Klaus, DL4KCK



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- Adress-Änderung
- Konto-Änderung
- Einzugs-Ermächtigung
- Kostenlose Kleinanzeige*

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 1998 DM 10.—
Jahresbeitrag 1998 DM 40.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR
- 2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 1998 DM 10.—
Jahresbeitrag 1998 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos. 1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 1998 DM 10.—
Jahresbeitrag 1998 DM 30.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 1998 DM 10.—
Jahresbeitrag 1998 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) Patenschaften
Jahresbeitrag 1998 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR
zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM's
bzw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR
ermöglichen wollen.
- 6.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 1998 DM 40.-- + 1 x 10.-- DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—

im europäischen Ausland DM 20.—

Den Betrag von DM _____ bezahle ich:

- Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

Stadtparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Adressänderung Kontoänderung Einzugsermächtigung Kleinanzeige

Name _____ Vorname _____

Call _____ AGAF-M.Nr. _____ DOK _____

Straße _____ PLZ/ _____ Ort _____

Tel. _____ Fax: _____

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank _____ (BLZ) _____

Konto-Nr.: _____ (nur bei Konten in DL möglich)

Datum _____ Unterschrift _____

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

Aktives Mitglied Jungmitglied Schwerbehinderter Familienmitglied Patenschaft passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung
(nur bei Konten in DL möglich)

Name, Surname, Nom, Call _____ Tel. _____

Kontoinhaber _____

Vorname, Given names, Prenoms _____ Fax DOK _____

Konto Nr.: _____

Straße, Nr. / Postfach _____

Bankleitzahl _____

PLZ / Ort _____

Geldinstitut _____

Bitte genaue Adresse angeben

Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
 Durch beigefügten Verrechnungsscheck
 Durch Eurocheck auf DM ausgestellt
 Durch Vorüberweisung auf AGAF Konto
Stadtparkasse Dortmund
BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr,
wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

Datum _____ Unterschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

- | | | | |
|-----|--|----|-------|
| S1 | TV-AMATEUR Einzelhefte (siehe oben rechts) | | |
| S2 | TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (siehe oben rechts) | | |
| S4 | Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch) | DM | 19.— |
| S5 | Slow Scan Television Explained (BATC) 148 Seiten (englisch) (z.Zt. vergriffen) | DM | 19.— |
| S6 | ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4) | DM | 6.— |
| S7 | ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) | DM | 6.— |
| S10 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92 | DM | 6.50 |
| S11 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93 | DM | 10.50 |
| S12 | AGAF-Farbttestbild C1 Color mit Erklärung Neu ! | DM | 5.— |
| S14 | AGAF-Anstecknadel (lang) | DM | 5.— |
| S15 | AGAF-Ansteck - Sicherheitsnadel (z.Zt. vergriffen) | DM | 4.50 |
| S16 | AGAF-Raute 60 * 120 mm (z.Zt. vergriffen) | DM | 2.— |
| S17 | Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-95 17 Seiten | DM | 6.— |
| S18 | Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten | DM | 2.— |
| S19 | Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93 | DM | 15.— |
| S20 | Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93 | DM | 15.— |
| S21 | Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94 | DM | 15.— |
| S22 | Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94 ↗ | DM | 15.— |
| S23 | Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13 | DM | 15.— |

jeweils mit neuestem
Computerausdruck der
ATV-Relaisfunkstellen

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

weitere Platinen-Filme auf Anfrage

16  TV-AMATEUR 109

TV-AMATEUR
alle Hefte ab 1969
können jetzt als Kopie
(geheftet, unser
Geschäftsführer ist rüchrig)

nachgeliefert werden,
pro Heft bis 102, DM 6.-

ab 103, DM 10.-

Versandkosten bis 4 Hefte
(Inland DM 3.-, Ausland DM 6.-)
durch Übersendung eines
Euroschecks, durch Beilage des
Betrages in DM bei Ihrer Bestellung
oder Vorüberweisung auf das
AGAF-Konto 341 011 213
bei der Stadtparkasse,
44269 Dortmund (BLZ 440 501 99)
oder Postbank Dortmund
Konto 84 02 84 63,
(BLZ 44 01 00 46).

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str.201
44269 Dortmund

Inserenten-Verzeichnis

CSR	-----	4
Wehrheim		
Eisch-Electronic	-----	40
Ulm		
electronic-design	-----	US4
München		
Fachbuchverlag	-----	33
Karl Weiner Neustadt		
Graf Elektonik	-----	44
Taufkirchen		
HAGG	-----	3
Tostedt		
Hunstig Steckverbinder	---	44
Münster		
ID-ELEKTRONIK	-----	41
Karlsruhe		
Johan Huber (Ordner)	-----	44
Hafenreut		
Josef Frank Elektronik	---	14
München		
Kuhne electronic	-----	30
Naila		
Köditz Nachrichtentechnik	35	
Kassel		
OELSCHLÄGER	-----	37
Weiterstadt		
Onkel-Nolte-ATV	-----	38
Durmersheim		
Phillip Modultechnik	-----	48
Leutkirch-Friesenhof		
Radio Kölsch	-----	US3
Hamburg		
RADIO-SCANNER	-----	18
Burgdorf		
R.S.E.	-----	US2, 11, 46
Belgien		
SCS	-----	32
Hanau		
SMB Elektronik	-----	44
Bonn-Mehlem		
SSB Electronic	-----	42
Iserlohn		
UKW-Berichte	-----	22
Baiersdorf		
Verlag für Technik und Handwerk	-----	45
Baden-Baden		
WIMO	-----	29
Herxheim		

FBAS-INV Videoverstärker mit umschaltbarer Polarität

Martin Früchte, DF9CR, M1090

Sat.-Receiver, die zum Empfang von ATV-FM Signalen benutzt werden sollen, erfordern je nach eingesetztem Konverter oder LNB eine Invertierung des Videosignals. Da die meisten neueren Receiver diese Möglichkeit nicht mehr bieten, soll mit dieser Schaltung eine Lösung gezeigt werden. Außerdem läßt sich die Videoamplitude auf das erforderliche Maß anheben. Die Schaltung hat 2 gleichwertige, aber entkoppelte Ausgänge.

Aufbau und Montage:

Die Leiterplatte besteht aus einseitig beschichtetem 1,5 mm Epoxy und ist 52x35,5mm klein.

Bestückt wird beidseitig, zunächst SMD auf der Leiterseite und dann die bedrahteten Bauteile auf der gegenüberliegenden Seite. Zur Befestigung der Baugruppe in einem separaten Gehäuse oder im Sat.-Receiver selbst dienen 3,5mm Bohrungen. Als Anschlußbuchsen können wahlweise Printbuchsen in BNC oder Cynch eingesetzt werden.

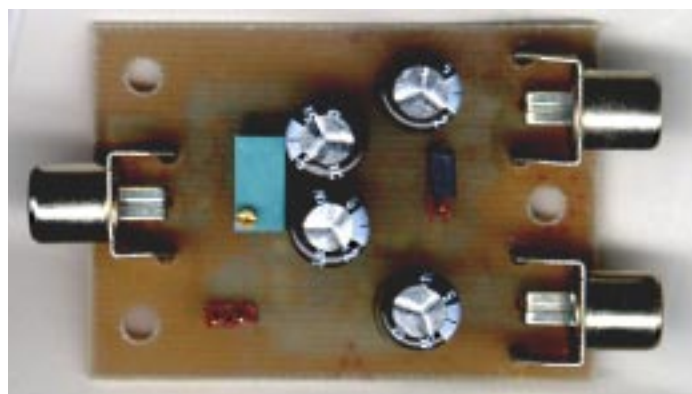
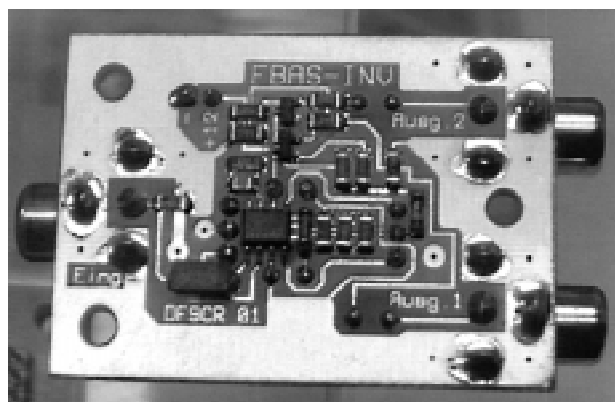
Inbetriebnahme:

Beim Anlegen der 12 Volt Betriebsspannung ist unbedingt auf richtige Polarität zu achten!

Die Videoamplitude wird mit dem Spindeltrimmer R1 auf 1V_{ss}/75 Ohm eingestellt. Bleibt einer der beiden Ausgänge unbenutzt, so muß dieser Ausgang **nicht** mit 75Ohm abgeschlossen werden.

Die gewünschte Polarisierung des Videosignals wird mit der entsprechenden Position der Steckbrücke auf X4 bestimmt.

PS. Einzelne Exemplare sind beim Verfasser erhältlich!



Bauteileliste: Ver.: 01 Datum: 20.10.97

FBAS-INV Videoverstärker mit umschaltbarer Polarität

Menge	Bauform	Wert	Bezeichnung
1	SMD C6032	10uF/16V	C6
1	SMD C0805	39p	C5
2	SMD R1206	68R	R10,R12
3	SMD R1206	220R	R6,R11,R13
1	SMD R1206	820R	R2
1	SMD R1206	75R	R3
2	SMD R1206	10k	R4,R5
1	SMD R1206	2k2	R7
2	SMD R1206	1k0	R8,R9
1	SMD SO-8	NE592	N1
1	SMD SOD80	BZV55/5V6	V1
1	SMD SOD80	BZV55/2V7	V2
2	SMD SOT-23	BC817	V3,V4
4	ELKO 8x11 Raster 3,5	220uF/25V R3,5	C1,C2,C3,C4
1	SP-Trim-R 10x5mm	5k	R1
3	PRINT-BU	Cynch oder BNC	X1,X2,X3
1	STIFTFLEISTE 2,54mm	2-polige Stiftleiste	X5
1	STIFTFLEISTE 2,54mm	3-polige Stiftleiste	X4
1	JUMPER 2,5mm	Kurzschlußsteckbrücke	
1	LEITERPLATTE einseitig,	FR4, 52 x 35,5mm	



Klaus Kramer, DL4KCK

Grossbritannien

(CQ-TV 182)

Aktivitäten

Auf der Titelseite des Infoblattes der „Kent Television Group“ prangt ein Fernsehgerät mit Farbbalken-Testbild. Der technische Koordinator G8GHH berichtet über das ATV-Relais der „Isle of Sheppey“, GB3KT: „KT leistet weiter gute Dienste, obwohl die alte Doppelschlitz-Antenne in diesem Jahr erneuert werden muß. Unsere Gruppe hat jetzt 45 Mitglieder und erzeugt vor Ort allerhand Begeisterung für ATV - sogar mit Eigenbau-Geräten, was in dieser Zeit des „plug-and-play“ (Steckdosen-Amateurs) nur zu selten ist!“ Im Northfolk-Bezirk ist laut G4WVU wenig Aktivität, aber eine beständige Nutzergruppe arbeitet über GB3TN. In den Sommermonaten kommen viele holländische und deutsche ATV-Stationen über den Umsetzer, und wenn man andere Relais sehen will, kann der GB3TN-Sender für maximal 5 Minuten abgeschaltet werden. In diesem Sommer sollen einige Antennen und Kabel ausgetauscht werden. Mark fügt hinzu: „TN ist in 8 Jahren nur zweimal ausgefallen - eine Treiberstufe und ein Videoschalter-IC vor etwa 3 Jahren.“ Aus der ehemaligen Kronkolonie Neuseeland schickte die „Auckland-ATV-Interessengruppe“ folgende Informationen: Grant, ZL1WTT, Quentin, ZL1QF, und Ralph, ZL1TBG, machten einige gute 23cm-FM-ATV-Verbindungen in den Weihnachtsferien. Einmal 40 km duplex von Whitford nach Albany Hill sowie 80 km duplex von Whitford nach Dome Valley. Die empfangenen Signale wurden mit Farbe und Ton auf 70 cm zum ZL1BQ-ATV-Relais mit seiner UHF-Kanal 39-Ausgabe gesendet. Dabei tauchten Radarstörungen als horizontale weiße Streifen mit wechselnder Länge auf dem Bildschirm auf. Die 23 cm-Sender mit 2 bis 5 Watt waren Eigenbau, und die Empfänger hatten empfindliche Vorverstärker. Als Antennen wurden eine lange Loopyagi, eine Mehrfach-Quad-Kombination und eine lineare Langyagi benutzt. ZL1UJK baut 23 cm-FM ATV-Sender-Platinen und eine PLL-Einheit dazu. Fast fertig entwickelt sind die Tonplatinen für den deutsch/australischen Stereo-Ton-Standard (5,5/5,74 MHz) mit Matrix und 54 KHz-Pilotton. Bei 23cm-Verbindungen zwischen ZL1UJK und ZL1WTT wird immer

mit Stereo-Ton gearbeitet! 73 Michael, ZL1ABS

Der CQ-TV-Mitarbeiter Graham Hankins, G8EMX, erwartet unter seiner neuen E-Mail Adresse „graham@ghank.demon.co.uk“ oder via PR „G8EMX@GB7SOL“ Berichte von ATV-Kontakten von 70 cm bis 10 GHz und von SSTV (deutsche OM schreiben besser an „DL4KCK@t-online.de“ oder via PR „DL4KCK@DBQWDR“).

Ebenfalls eine neue Internet-Adresse hat der Präsident der „Narrow Bandwidth Television

Association“ Grant Dixon: <http://homepages.wyenet.co.uk/gdixon>

Brief aus Frankreich

In einem Grußschreiben zum Neuen Jahr informierte die französische ATV-Vereinigung ANTA über die Absicht der Flugüberwachung, in Paris, in Straßburg und in Mühlhausen (bei Basel) starke Radarstationen mit Arbeitsfrequenzen bei 1255 MHz einzurichten (exakt das genehmigte ATV-Segment im französischen 23 cm-Band). Aufgrund eines Protestes der ANTA wurde das Thema bei einem Treffen am 14. Oktober 97 besprochen; beteiligt waren F1NSU, F3PJ, F3YX und F8MM von ANTA, drei Beobachter anderer AFU-Organisationen und 7 Behördenvertreter von Luftfahrt, Militär und Frequenzüberwachung. In vertrauensvoller Atmosphäre wurde zugesichert, daß man sich um Koexistenz zwischen den Anforderungen der Flugüberwachung und den ATV-Interessen bemühen wolle, und man vereinbarte ein weiteres Gespräch. Die diesjährige Hauptversammlung der ANTA wurde für den 19. April 98 in Seigy anberaumt.

CMOS-Kamerachip

Die Firma Rockwell in Kalifornien hat neben hochauflösenden Infrarot-Kamerachips z.B. für das Hubble-Weltraum-Teleskop einfachere und stromsparendere Bildaufnahme-Elemente als Konkurrenz zu den üblichen CCD-Chips entwickelt. Zusammen mit einem Kompressions-Chip soll daraus eine preiswerte PC-Videokamera mit USB-Anschluß und kombiniert mit einem GSM-Chipsatz ein tragbares „Videophone“ entstehen. Die ersten zur CEBIT 98 vorgestellten Kamerachips haben nur 352 x 288 Pixel Auflösung, aber schon bald sollen bessere Werte bis zu 960 x 720 Pixel bei 10 Bit-Quantisierung erreicht werden.

Sound-in-Sync-Videoempfang

(Dr. N.J. Flowers)

Noch vor einem Jahr gab es viel Interesse an den Sound-in-Sync-(SIS) Überspielungen der EBU besonders auf Eutelsat IIF4 auf 7 Grad Ost. Obwohl inzwischen vieles digitalisiert wird, gibt es immer noch SIS-Feeds von verschiedenen Orbitpositionen. Die folgende Schaltung (**Bild 1**) ermöglicht einen stabilen Bildempfang dieser Signale ohne Tondecodierung (dafür gibt es eigene Digital-schaltungen). Das Basisbandsignal aus dem TV-Sat-Receiver wird kapazitiv eingespeist und hochpaßgefiltert, um das 25 Hz-Dreiecks-Signal zur Energieverwischung abzutrennen, und die negativen Impulse werden durch Diode D1 auf einen festen Pegel geklemmt. Dieser Diodentyp kann durch eine 1A-Schottky-Diode oder eine andere schnelle 1A-Diode ersetzt werden (z.B. UF4001). Sie muß einen sehr kleinen Durchlaßwiderstand haben (kleiner 1 Ohm) und mit dem Zeilenfrequenz-Takt schalten können (15625 Hz). Übliche Gleichrichter wie 1N4001 sind zu langsam, und Signaldioden sind zu hochohmig.

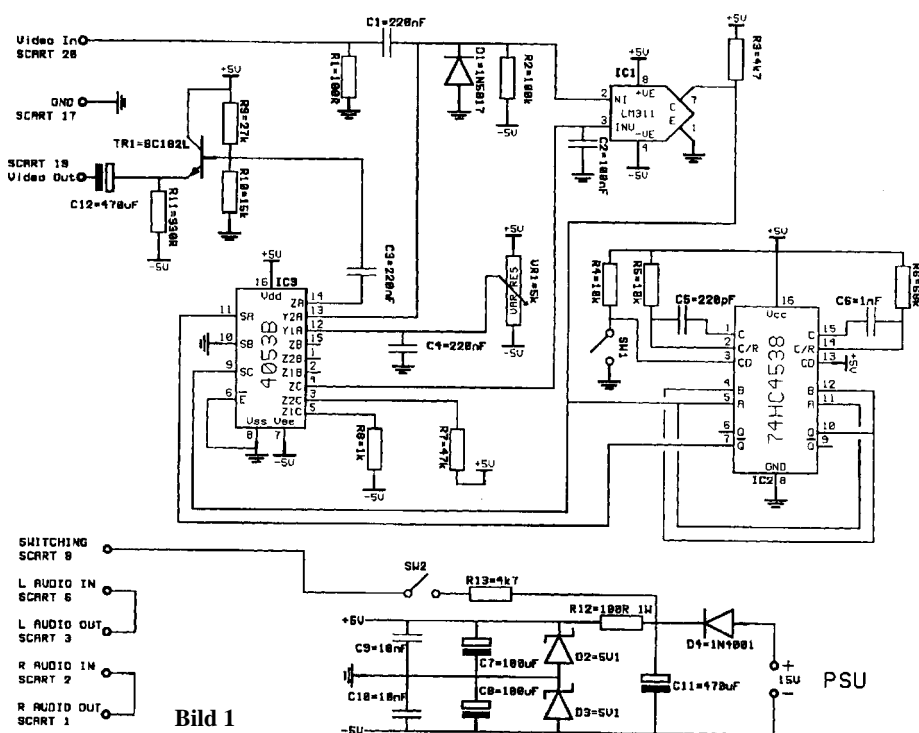


Bild 1

Das nun geklemmte Videosignal ist noch nicht stabil genug, um die Synchronimpulse auszuwerten - Bildhelligkeitsschwankungen verschieben den negativen Impuls um etwa 100 mV. Das IC LM311 arbeitet als selbstregelnder Negativspitzen-Detektor, indem es den Kondensator C2 an Pin 3 auf denselben Wert wie den Syncboden auflädt. Der Lade-Strom wird von Schalter C in IC 4053B aktiviert, die Beschaltung erlaubt Sync-Pegel-Abweichungen von 30 mV. Sobald die Vorderflanke des Synchronimpulses erkannt wurde, erzeugt der Monovibrator 74HC4538 einen neuen Impuls mit korrekter Dauer (etwa 3 usec). Dieses Signal schaltet den Videoausgang auf einen durch das 5KOhm-Potentiometer festgelegten Gleichspannungswert. Während dieser Zeit springt das Video-Eingangssignal zwischen 0V und Spitzenweiß hin und her (SIS = digitaler Ton!), was von der Schaltung unterdrückt wird. Die zweite Hälfte des 74HC4538 ist als 55 usec-Timer ausgelegt, der sich selbst und den anderen Monovibrator so lange blockiert. Dadurch wird vermieden, daß Stör-signale falsche Synchronimpulse erzeugen. Schließlich wird das regenerierte Videosignal in einem einfachen NPN-Emitterfolger gepuffert, ohne daß viel Wert auf 75 Ohm-Impedanz gelegt wird. Der Entwickler der Schaltung, Dr. N.J. Flowers, liefert ergänzende Informationen auf seiner Internet-Homepage www.eee.bham.ac.uk/flowersnj/

Signal-Rauschabstand im Vergleich zur Bitfehler-Rate

Bei der analogen Signalübertragung ist der wichtigste Qualitätsparameter das Verhältnis zwischen Träger und Störgeräusch (C/N) am Antenneneingang des Empfängers, denn es beeinflusst den Signal-Rauschabstand am Ausgang. Bei der Digitalübertragung zählt dagegen die Bitfehler-Rate (BER). Die Bild- und Ton-Qualität hängt hier ab von dem Verhältnis „Energie je Informations-Bit“ zu „Rauschleistung“. Für die höchste ITU-Qualitätsstufe 5 ist eine BER von 10^{-6} erforderlich (1 : 1000000). Eine analoge TV-Satellitenstrecke mit 40 dB Signal-Rauschabstand stellt einen guten Qualitäts-Standard dar, eine digitale Strecke bringt bei 15 dB S/N das gleiche Ergebnis. Beim Vergleich des HF-seitigen Gesamtaufwands (downlink budget) zeigt sich, daß für Digitalübertragungen ein kleinerer Träger-Rauschabstand ausreicht, z.B. 11,5 dB analog gegenüber 9,9 dB digital. (aus „Sat-TV-News“ von G3TZO)

ATV-Sender mit Schwarz-Klemmung

(G3KKD)

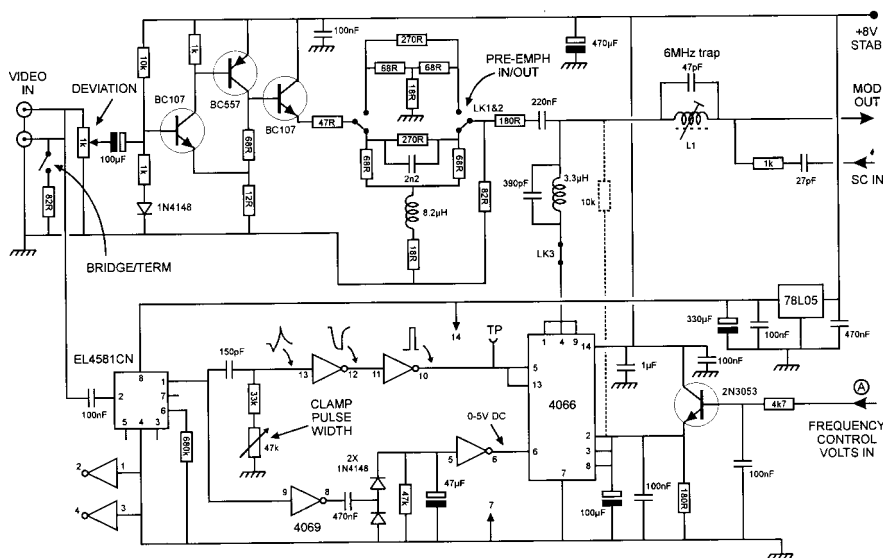
Dieser Text schildert die Modifikation eines üblichen ATV-Senders, um mit der Zusatzschaltung das Modulationssignal auf den Schwarzpegel zu klemmen. Das ergibt mehrere Vorteile: Durch die Klemmung werden niederfrequente Störungen des Video-Eingangssignals korrigiert und Helligkeits-

sprünge bei Schnitten oder schnellen Bildänderungen vermieden. Außerdem wird die Sendefrequenz beim Schwarzwert konstant gehalten.

In einem üblichen kondensatorgekoppelten ATV-Sender wandert die Schwarzpegel-Frequenz abhängig von Änderungen im Bildinhalt. Dadurch geht der Spitzenhub-Bereich über die vorgesehenen Grenzen des TV-Kanals hinaus, die durch die ZF-Bandbreite, Demodulatorflanken oder andere Filter gesetzt sind. Dieses wiederum führt zu Bild- und Synchron-Störungen, was durch Schwarzpegel-Klemmung vermieden werden kann.

Wo sollte nun die Schwarzpegel-Frequenz festgelegt werden? Bei einer nominellen Kanal-Mittenfrequenz von z.B. 1249 MHz sollte es sicher nicht 1249 MHz sein, obwohl ich schon Quarze im Angebot sah, die für den Einsatz mit einer PLL diese Frequenz ergaben. Nehmen wir an, der Kanal ist 14 MHz breit und das Bild/Sync-Verhältnis ist 70:30, dann sollte die Schwarzpegel-Frequenz etwa $0,3 \times 14$ MHz über der unteren Kanalgrenze liegen. In unserem Fall ist das 1246,2 MHz. Bei Versuchen über das ATV-

durchstimmbaren Varicap-Ozillator stammt. Das ergibt zwar eine sehr flüssige Frequenzabstimmung, aber es hat einen Nachteil. Das Grundproblem aller PLL-Schaltungen ist, daß sie die Frequenz eines FM-Oszillators festhalten wollen, also ständig gegen die Modulation ankämpfen! Wenn diese keine starken 50 Hz-Komponenten enthält wie z.B. hellen Himmel über dunklem Boden, ist alles in Ordnung. Aber bei einem großen 50 Hz-Anteil reicht das Schleifenfilter nicht aus, und es wird dem Videosignal ein 50 Hz-Sinussignal mit etwa 20 Prozent der Spitzenamplitude überlagert. Durch diese Störung des sonst stabilen Schwarzpegels werden die Vorteile der Klemmung zum Teil aufgehoben. Da das gesamte Signal durch den 50 Hz-Sinus moduliert wird, ändert sich das Signal/Rauschverhältnis nicht, und die Synchronisation wird normalerweise nicht gestört. Wegen höherer Instabilität kann man das Schleifenfilter nicht vergrößern. Ich überlasse es dem Urteil des Lesers, ob die PLL vorteilhaft ist oder nicht. Ich meine, weil wir üblicherweise keine Bilder mit hohem 50 Hz-Anteil senden, ist ihr Einsatz von Nutzen.

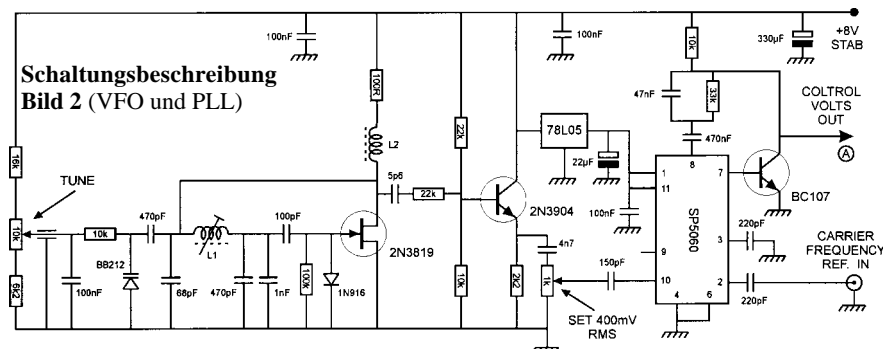


Relais GB3PV brachte diese Einstellung die besten Ergebnisse.

Nun ist die Frage: „Wie sollte die Spannung zur Senderabstimmung erzeugt werden?“ Es könnte einfach ein Potentiometer sein oder aber eine „Phase-locked-loop“ (PLL). In meinem Eigenbau-Sender setze ich eine PLL mit dem SP5060-Chip ein, dessen Referenzfrequenz 4,9 MHz von einem hochstabilen

Schaltungsbeschreibung Bild 1 (geklemmter Modulator)

Videoverstärker und Preemphasis sind normal, sie stammen aus dem „Solent“-Entwurf, danke! Der volle Videopegel wird auch auf das Sync-Separator-IC „EL4581CN“ gegeben, das am Pin 1 ein schönes kombiniertes Synchronsignal abgibt. Dieses wird differenziert, verzögert und verstärkt mit zwei In-



Schaltungsbeschreibung Bild 2 (VFO und PLL)

vertern des IC 4069 in Reihe. Der so gewonnene positive Klemmpuls steuert zwei parallel geschaltete Analog-Schalter des IC 4066. Die Breite des Impulses wird mit dem 47 KOhm-Regler so justiert, daß er gut über der hinteren Schwarzschiene liegt.

Das Videosignal geht von der Preemphasisschaltung über einen 0,22 uF-Klemmkondensator und eine 6 MHz-(DL:5,5 MHz) Tonunterträger-Sperre auf die nicht eingezeichnete Modulations-Diode. Diese Seite des Klemmkondensators wird während jeder Schwarzschiene auf die Abstimmspannung geklemmt, die niederohmig von einem 2N3053-Emitterfolger an Pin 2, 3 und 8 des IC 4066 geliefert wird. Sie wird mit einem 100 uF-Kondensator gesiebt, dem größten möglichen Wert. Die 3,3 uH-Induktivität parallel zu 390 pF zwischen Pin 1, 4 und 9 des IC 4066 und dem Klemmkondensator bildet bei 4,43 MHz eine hohe Impedanz, um eine Belastung des Farbbursts zu verhindern.

Die Schaltung an Pin 6 des IC 4066 muß noch erläutert werden. Wenn keine Videomodulation vorliegt, wird kein Klemmpuls produziert, und die beiden Teile des 4066-Schalters sind geöffnet. Also wird die Sende-

frequenz nicht kontrolliert! Bei normalem Betrieb wird das Synchronsignal von IC 4069, Pin 9-8, invertiert und dann gleichgerichtet und ergibt an Pin 5 des 4069 etwa +4 Volt. Pin 6 wird dadurch „low“ = 0, und der damit gesteuerte Schalter im IC 4066 ist offen. Ohne Modulation wird Pin 6 des IC 4069 „high“, der 4066 schaltet durch und verbindet den Modulator mit der Steuerspannung.

Der Ausgang des stabilen Varaktor-Oszillators, der von 4,84 MHz (entspr. 1240 MHz) bis 4,94 MHz (entspr. 1265 MHz) durchstimmbar ist, wird über einen Emitterfolger und einen Pegeleinsteller (für ca. 400 mV eff.) auf Pin 10 des SP5060-PLL-IC gegeben. An Pin 2 wird ein Anteil des Sendesignals angeschlossen. Der Ausgang des BC107 steuert über einen 4,7 KOhm-Widerstand den 2N3053-Emitterfolger an. Sollte statt der PLL nur ein Abstimmpotentiometer eingesetzt werden, müßte es hier angeschlossen werden.

Zur Hubeinstellung

Wenn man den Hub nach der Bessel-Null-Methode einstellt, muß die Klemmung entfernt werden. Wenn nicht, würde ohne Synchronsignal das verwendete 1,482 MHz-Sinus-Testsignal kurzgeschlossen. Also wird die Brücke „LK3“ geöffnet und für die Messung ein 10 KOhm-Widerstand nach Bild 1 von der Abstimmspannung zur Modulationsleitung gelegt.

Spulendaten zur Klemmschaltung

The following are the winding details for the inductors:-

- L1 - 15 turns close wound using 0.013inch enamelled copper wire on a 0.3inch former with an adjustable dust core.
- L2 - 40 turns close wound using 0.005inch enamelled copper wire on a 0.15inch former with a fixed dust core. Probably about 1mH.
- Vaircap - 1 section cut off from a multiple varicap as used for tuning MW/SW radios. E.g. BB212. 55pF @0.5V, 50pF @5.5V.
- 6MHz trap - C = 47pF, L = 20 turns wave wound 0.005inch enamelled copper wire on a 0.2inch former with an adjustable dust core.
- The resistor used when setting up the deviation is 10k.

IARU-Region I-News

Zitate aus dem englischsprachigen Original-Tagungsprotokoll des **VHF-Manager-Treffens Wien 98**:

DARC sagte, nach schwerer Arbeit habe man alle 2 m-PR-Belegungen abgeschaltet.

Empfehlung C: Für Schmalband-Betrieb im 24 GHz-Band wird der Bereich 24,192 bis 24,194 GHz empfohlen.

Der IARU-ATV-Kontest im Jahr 2000 soll von UBA organisiert werden.

Es wurde vereinbart, daß DARC und RSGB Informationen darüber austauschen, wie ein neuer FM-ATV-Standard-Vorschlag für die nächste Konferenz formuliert werden sollte.

DSI Phase 3 wird z. Zt. gestartet (960 - 3400 MHz).

Das ERC empfiehlt keine Änderung an der 10 MHz-Primär-Zuweisung für AFU bei 435 MHz, und andere Nutzer des Bereichs sollten dazu kompatibel sein. Speziell Sprach- und länger sendende Anwendungen sollten entfernt werden... SP5FM empfahl, bei Gesprächen mit der Verwaltung die gegenseitige Nichtverträglichkeit zu betonen.

Aus dem Bericht des Vorsitzenden PAØEZ: „Ich meine, jede IARU-Mitgliedsgruppe muß einen Plan zur Belegung der UHF- und Mikrowellen-Bänder aufstellen.“... „Ich diskutierte beim REF-Treffen in Tours mit französischen ATV-Leuten über die unterschiedlichen Ansichten zur erforderlichen Bandbreite von AM-

ATV im 435 MHz-Band und entsprechende IARU-Aktionen beim CEPT.“

DARC-News

Um allen ATV-Leuten deutlich zu machen, woran sie sind, hier einige Zitate aus dem erst kürzlich bekannt gewordenen Protokoll der **VUS-Referats-Arbeitstagung II/97 in Bebra**:

„**TOP 3** Bericht des Referenten ...Nach Diskussion im Amateurrat anlässlich der letzten Hauptversammlung im Oktober in Kassel wird die AGAF nicht im DARC durch Übernahme des Sachgebietes ATV integriert. Das Referat konnte zwei neue Sachbearbeiter für ATV gewinnen...“ (einer davon, DL6XG, ist AGAF-Mitglied und hat uns bei der AGAF-Tagung in Berlin über das neueste „Geschenk“ der RegTP, nämlich die allmähliche *S t r e i c h u n g* des unteren 23 cm-ATV-Segments 1243-1260 MHz informiert, deren Auslöser ich im folgenden Hinweis vermute/DL4KCK)

„**TOP 7** ATV-Nutzungskonzept DK2NH berichtet dem Gremium über den Rückstau von ATV-Relaisanträgen. Die Arbeitsgruppe ATV wurde auf der letzten Arbeitstagung angeregt. Bislang konnte ein Treffen dieser Arbeitsgruppe aus Zeitgründen nicht stattfinden. Ein erster Vorschlag wurde zur HAM RADIO von DG1DS und DK2DB erarbeitet. Im Nachgang wurden verschiedene *I d e e n* von DK2NH zu Papier gebracht und als

Diskussionsanstoß an das BAPT weitergereicht. Das BAPT ist *b e r e i t*, einem Vorschlag des Referates in Form eines Nutzungskonzeptes *z u f o l g e n*. Hierzu gibt es seitens des Referates noch keinen Beschluß (!). Das BAPT hat aber hierzu eine deutliche Aussage getroffen...

Es hat sich herausgestellt, daß 16 bis 17 MHz als ATV-Bandbreite realistisch und machbar sind. Eine zusätzliche Nutzung und eine Bandbreitenerhöhung wird durch das BAPT nicht toleriert. Je ATV-Relais ist *e i n e* Ein- und *e i n e* Ausgabe nach Maßgabe des BAPT (?) vorgesehen. In allen ATV-Genehmigungen werden Einschränkungen bei Verlängerungen eingetragen. Es gebe zukünftig keinen Anspruch auf Besitzstand. Diese Änderungen seien notwendig und auch unabwendbar... Es muß eine Verständigung über das Raster erzielt werden. Eine Arbeitsgruppe soll auf dieser Tagung für 23, 13, 6 cm und 10 GHz ein Raster unter der Prämisse von max. 18 MHz-Bandbreite festlegen.

Hierdurch sollen die ca. 40 ATV-Anträge bearbeitet werden können... Dieser Nutzungsplan werde *a l l e* ATV-Relais betreffen, auch bereits genehmigte...“ (Zitat-Ende)

Die *g e s p e r r t e n* Begriffe und Klammern sind von mir zur Verdeutlichung gedacht, eine immer wieder vom DARC betonte angeblich „demokratische“ Beteiligung *a l l e r* Betroffenen ist nicht erkennbar!
KLaus, DL4KCK

Aus aktuellem Anlaß möchte ich Euch über den derzeitigen Stand des ATV-Relais DBØSAR informieren. Wie sicher mittlerweile jedem bekannt, hat DBØSAR einen Frequenzwechsel von vormals 2335,5 MHz auf 2329,0 MHz durchgeführt. Dies wurde zum einen notwendig, da unser Nachbarrelais DBØOFG durch die Aussendung von ØSAR recht stark beeinflusst wurde. Desweiteren ist hierdurch eine Anpassung an den aktuellen Bandplan im 13 cm ATV-Segment erfolgt.

Als ich am 4. und 5. April die Frühjahrstagung des VHF/UHF/SHF-Referates in Bebra besuchte, mußte ich erfahren, daß DBØSAR keineswegs bandplan-konform sei. Vielmehr würde die Bandbreite um mehr als das Doppelte überschritten und darüberhinaus mit einem viel zu großen Videohub gearbeitet. Dies hat zur Folge, daß im 13 cm SSB-Segment keine Aktivitäten mehr möglich sind und unter Umständen auch andere Funkdienste gestört werden könnten. Die Aussagen wurden dadurch bekräftigt, daß ein unabhängiges Institut mit der Messung der Aussendungen von DBØSAR beauftragt wurde. Die entsprechenden Messergebnisse wurden öffentlich vorgestellt und erläutert.

Nach der Rückkehr aus Bebra setzte ich mich noch am gleichen Abend mit dem Relaisverantwortlichen in Verbindung und erläuterte die Problematik. Dieter, DF3VN, versicherte mir daraufhin, daß eine Hub- bzw. Bandbreitenreduzierung des Senders unmittelbar erfolgen wird. Am folgenden Tag wurden entsprechende Änderungen am Relaisender durchgeführt. Nach telefonischer Rücksprache mit OM Frank, DL4VCG, bestätigte mir dieser, daß die Störsignale im SSB-Segment deutlich zurückgegangen sind. Ich gehe aber davon aus, daß noch ein genauer Abgleich durchgeführt werden muß, damit alle Parameter ideal angepaßt werden können.

Die deutliche Herabsetzung der Bandbreite hat aber nun die Folge, daß bei vielen Usern von DBØSAR die Bildqualität schlechter wurde. Dies rührt daher, daß als Empfänger in aller Regel SAT-Receiver eingesetzt werden, welche für diese kleineren Bandbreiten nicht ausgelegt sind. Daher muß jetzt der Videoausgangsspegel des SAT-Receivers angehoben werden. Nähere Info hierzu werde ich in der nächsten Zeit verbreiten. Desweiteren möchte ich nochmals betonen, daß wir Amateurfunkfernsehen durchführen und kein professionelles TV. Dies gilt sowohl für die Qualität der Aussendung als auch für deren Inhalt. Übertragungen von gekauften oder ausgeliehenen Videofilmen sowie Mitschnitte aus Fernsehprogrammen haben auf einem ATV-Relais nichts verloren. Ich bitte alle User, dies in Zukunft zu beachten.

Ansonsten habe ich einen Relaisänderungsantrag bei den hierfür zuständigen OM's in Bebra eingereicht. Darin wird als neue Sendefrequenz die 1280 MHz und als Empfangsfrequenz die 2329 MHz angegeben. Damit wird der neuen Bandplanempfehlung Rechnung getragen, die über kurz oder lang alle ATV-Relais betreffen wird. Ich hoffe, daß wir möglichst bald einen positiven Bescheid bezüglich der Frequenzdrehung erhalten werden. Nach vorsichtigen Schätzungen ist vielleicht schon mit einer Drehung Anfang nächsten Jahres zu rechnen. Allerdings muß zuerst die Stellungnahme von DARC, Regulierungsbehörde und des Primärnutzers abgewartet werden. Erst dann wird eine entsprechende Genehmigung erteilt. Bis dahin muß aber noch einiges getan werden, und ohne die Mithilfe aller User kann dies nicht realisiert werden.

Ralf, DD2VA BUS-Referent Distrikt SAAR

Der zuverlässige Fachversand

... auch in der Urlaubszeit, täglicher Versand ab Lager



ENDSTUFEN

BEKO

MOSFET-Leistungsverstärker

aus deutscher Fertigung, die mit allen erdenklichen Schutzschaltungen versehen, dauerhaft sicheren Passivbetrieb gewährleisten. Die herstellereigenen technischen Daten der BEKO MOSFET-PAs sind für Transistor-Endstufen einmaltig und gehen mit den neuesten Vorschriften konform.

HLV-800	2m	10-800 Watt	# 03510	4025,-
HLV-300	2m	5-300 Watt	# 03509	3125,-
HLV-200	70cm	25-300 Watt	# 03515	3800,-

BEKO Hochleistungsstufen

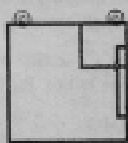
HLV-160/10	2m	in/out	10/150 W	# 03502	1020,-
HLV-160/25	2m	in/out	25/180 W	# 03503	1020,-
HLV-75/4	70cm	in/out	1/70 W	# 03504	1020,-
HLV-120/3	70cm	in/out	3/120 W	# 03505	1220,-
HLV-120/10	70cm	in/out	10/130 W	# 03506	1220,-
HLV-120/25	70cm	in/out	25/130 W	# 03507	1220,-
HLV-80/3	23cm	in/out	3/80 W	# 03512	2020,-

ALUSCHIEBEMASTEN

bis 12,5 m Höhe, für Portableinsatz, Wandstärke 2 mm, Kunststoffkraggriff zum Feststellen

ASM 90	9,0/12 m, ø = 40/35/30/25/20	# 02260	124,-
ASM 60	6,0/12 m, ø = 45/40/35/30/25/20	# 02261	140,-
ASM 70	7,0/12 m, ø = 30/45/40/35/30/25/20	# 02262	166,-
ASM 85	8,5/15 m, ø = 40/35/30/25/20	# 02263	189,-
ASM 70	7,8/15 m, ø = 45/40/35/30/25/20	# 02264	185,-
ASM 90	9,0/15 m, ø = 50/45/40/35/30/25/20	# 02265	215,-
ASM 85	8,5/12 m, ø = 45/40/35/30/25/20	# 02266	185,-
ASM 105	10,5/12 m, ø = 45/40/35/30/25/20	# 02267	215,-
ASM 125	12,5/12 m, ø = 50/45/40/35/30/25/20	# 02268	263,-
ASST	Stativ für Aluschiebemast	# 03769	97,-
MMF	Modul für K72	# 03270	94,-
AMP	Netz-Abspannung für Netz	# 03271	99,-
ABD	erhöhte Abspannung f. Aluschiebemast	# 02272	99,-

Duoband-Quad für unterwegs



Fensterquad für 2 m / 70 cm
Belegung mit zwei Säugern an der Fensterkante. Breite 116 mm 94 cm, Anschluss BNC, 50 Ω, Horizontale oder vertikale Polarisation.

Duoband-Quad 2 / 70	#00065	45,-
Quad 2 m	#00075	39,-
Quad 70 cm	#00079	39,-

VORVERSTÄRKER

Im wetterfesten Mastgehäuse

SP-13 2300-2400 MHz mit VOX/PTT #S1039 595,-	SP-23 1250-1300 MHz mit VOX/PTT #S1022 565,-	SP-7000 70 cm, VOX 1-0,9 G=20 dB #S1050 398,-
--	--	---

SP-2000 2 m, VOX 1-0,9 G=20 dB #S1049 398,-	LNA-3000 50-3000 MHz nur für Empfang #S1042 287,-	SP-6 6-m-Band mit VOX/PTT #S1035 374,-
---	---	--

DBA-270 2 m/70 cm Duoband! #S1032 349,-	DCW-15B Abtaufsteuerung 1, 2 m/70 cm #S1015 162,-	DCW-15SHF Abtaufsteuerung 23 cm/13 cm #S1023 199,-
---	---	--

ZEITSCHRIFT UKW-BERICHTE

Fachzeitschrift für HF-, VHF-, UHF- und SHF-Funk. Grundlagen-Artikel und Baubeschreibungen.

Erscheint im 38. Jahrgang
4 Ausgaben pro Jahr

Abo für 1998 38,-

Fordern Sie ein kostenloses Probeheft an!



MINI-BATTERIE-ROTOR

Sehr kleiner Horizontalrotor für Portableinsatz mit Kälbermotorsteuerung und Batteriebetrieb 6 V DC. Ideal für Camping, Field-day und Portableinsatz jeglicher Art.

01089 nur 58,-



Hochleistungs-Antennenrotoren mit Schneckengetriebe

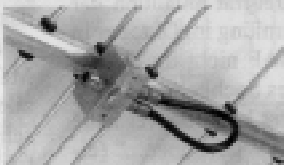
Die solide Horizontalrotoren von CREATE gibt es in drei verschiedenen Leistungsklassen. Darüber hinaus gibt es zwei verschiedene Versionen von Vertikalrotoren.

CREATE-Rotoren sind mit selbsthemmenden Schneckenantrieben aufgebaut und benötigen daher keine zusätzliche Bremse. Sie sind für UKW-Antennen, UKW-Gruppen oder große KW-Stationen geeignet. Der mechanische Aufbau und die Auslegung der Steuerungselektronik garantieren komfortablen störungsfreien Betrieb. Die technischen Daten gehen selbstverständlich mit aktuellen Vorschriften konform.

RC 5-1	Rotor mit var. Geschwindigkeit, ohne Preset	# 01046	889,-
RC 5-0	Rotor mit Preset und var. Geschwindigkeit	# 01011	1049,-
RC 5A-0	Leistungsrotor mit Preset/ var. Geschwindigkeit	# 01012	1625,-
RC 5A-3-P	wie RC 5A-0 mit Interface-Buchse	# 01013	1719,-
RC 5B-0	Hochleistungsrotor mit Preset/ var. Gesch.	# 01089	2295,-
RC 5B-3-P	wie RC 5B-0 mit Interface-Buchse	# 01010	2385,-

CREATE-Vertikalrotoren DRG-51 und DRG-5A auf Anfrage.

M²-Antennen



M²

Solide Markenqualität aus den USA

- Superlange Yagi-Antennen
- Runder Alu-Boom, Alu-Vollelemente
- Isolierte, unverlierbare Elementbefestigung
- N-Anschluß und Hochleistungsbalun
- Kreuzyagi komplett mit Phasenleitung

2M7	10,3 dBd	2,7 m	# 00865	239,-
2M12	13,0 dBd	6,0 m	# 00866	319,-
2M5W1	14,8 dBd	10,0 m	# 00869	432,-
2M16XXX	15,3 dBd	11,0 m	# 00870	595,-
2M6W1	16,7 dBd	16,0 m	# 00872	737,-
2MCP14*	10,3 dBd	3,2 m	# 00875	494,-
2MCP22*	12,5 dBd	5,7 m	# 00876	527,-
420-50-11	11,3 dBd	1,5 m	# 00883	219,-
420-14-18	14,5 dBd	3,5 m	# 00894	239,-
430 CP38*	14,5 dBd	3,0 m	# 00895	595,-
430 CP42	18,8 dBd	5,7 m	# 00898	895,-
430-9 WLA	17,3 dBd	6,4 m	# 00896	362,-
432-13 WLA	18,6 dBd	9,3 m	# 00897	595,-
21CM34E2	18,4 dBd	3,0 m	# 00891	362,-



Eberhard L. Smolka
Postfach 80 · D-91081 Baiersdorf
Telefon (0 91 33) 77 98-0, Fax 77 98-33
e-mail UKWBericht@AOL.COM

DirecPC - Internet via Satellit

Die meisten heutigen Internet-Zugänge erreichen nur 28,8 oder 33,6 Kbit/s bzw. 64 Kbit/s mit ISDN. Schnellere Kabel-TV-Modems sind an manchen Stellen schon mit max. 400 Kbit/s in Betrieb, und der ADSL-Dienst wird gerade in Pilotprojekten erprobt. Er soll bis zu 4 Mbit/s über die normale Telefonleitung ermöglichen - in der Praxis wird der Normalnutzer schon mit einem Zehntel des Spitzenwertes zufrieden sein (müssen). Es gibt aber schon drahtlose schnelle Internet-Zugänge über Mikrowellen-Sender terrestrisch und via TV-Satellit (geostationär). Das US-amerikanische „DirecPC“-System bietet bis zu 400 Kbit/s Download-Geschwindigkeit, der Rückmeldeweg zur Anforderung der Daten geht nach wie vor über die Telefonleitung (es gibt Pläne für eine drahtlose Rückleitung zum Satelliten mit sendefähigen LNC...). In den USA kostet der schnelle Internet-Dienst ca. 40 Dollar im Monat mit unbegrenztem Zugriff von 18 bis 6 Uhr morgens - tagsüber werden 80 Cents pro empfangenem Megabyte berechnet. Der Telefon-Anschluß zum Internet (Provider) wird vorausgesetzt und ist zusätzlich zu bezahlen. Zum Betrieb des DirecPC-Empfangers braucht man einen Windows-Computer, die PC-Steckkarte mit zugehöriger Software (Tuner integriert) und eine mitgelieferte Satellitenschüssel, die freie Sicht auf den vorgeschriebene Erdtrabanten haben muß. Bei starker Nutzung des Dienstes sinkt die Datenrate auf unter 100 Kbit/s, meistens abends nach 19 Uhr Ortszeit. (nach einem Bericht von KF7VY im Internet)

PS: der europäische Satellitenbetreiber „Eutelsat“ bietet neuerdings Internet-Verbindungen bis zu 2 Mbit/s via „Hotbird“ an; benötigt wird dazu eine DVB/MPEG2-Karte im PC und eine 60 cm-Schüssel. Es können aber nur vorsortierte Daten abgerufen werden...

Terrestrisches Digital-Fernsehen

Während man in Deutschland noch auf den Regelbetrieb von DAB (Digital-Rundfunk) und Pilotversuche mit DVB-T (terrestrisches Digital-Fernsehen) wartet, gehen in Großbritannien und in Schweden ab Herbst 98 DTV-Netze in Betrieb. Die 25 neuen britischen Programme sollen teilweise verschlüsselt gesendet werden, beteiligt sind daran die Gesellschaften Sky, Granada, Carlton und die öffentlich-rechtliche BBC. (nach „TeleSatellit“)

Internet-Tips: die besten TV-Testbilder Europas findet man unter <http://members.aol.com/hmb58/>

Die teilweise englischsprachigen ATV-Seiten von DL4EBJ sind jetzt auch unter: www.yi.com/home/AGAF/index.html

TV - AMATEUR

bei folgenden Firmen erhältlich

Hamburg

Radio Kölsch
 seit 1922
 das Fachgeschäft in Hamburg
 Schanzenstr. 1 / Schulerblatt 2,
 20367 Hamburg
 Telefon: 0 40/43 46 56 und 43 46 99
 Fax: 0 40/4 39 09 25

Bremen

Spulen, Quarze, Wellenpinger, Röhren, Funkgeräte, Scanner
Andy's Funkladen
 Adenstraße 119 - 28215 Bremen
 Fax (04 21) 37 27 14 - Tel. (04 21) 35 30 60
 Ladeneröffnung: Mo - Fr 8.30 - 12.30, 14.30 - 17.00
 Mißwoche nur vormittags Sa 9.30 - 12.30
 HF-Beutelle-Katalog DM 7,50 - Amateurfunk-Katalog DM 6,50

München

JFE ATV-Video-SAT-Technik
Josef Frank Elektronik
 Wasserburger Land Str. 120
D-81827 MÜNCHEN Tel. 089/430 27 71
 Fax 089/453 611 82 E-Mail JFEMU@aol.com

Berlin

Funk verbindet
 Amateur-, CB-, Betriebsfunk
 See-, Flugfunk - Kurzwellenempfänger
 Lindenstr. 28 - 10669 Berlin
 Tel. (0 30) 251 90 94 - Fax (0 30) 251 46 83
 Beratung Reparatur F+K Wartung Zubehör
 FUNKTECHNIK

Hartenstein/Zwickau

Beratung • Service • Montage • Verkauf
 Inhaber
Frank Löscher
 Hospitalweg 13
 08118 Hartenstein
 Telefon: 03 76 05 / 55 80
 Telefax: 03 76 05 / 51 39

Dresden

Funktechnik • Dr.-Ing. W. Hegewald • DL2RRD
01069 DRESDEN - Hübnerstraße 15
 Tel. (03 51) 47 17 800 - Fax (03 51) 4 72 41 11
 Alles, was das Amateurfunkers Herz begehrt!!
 Wir führen u. a. die Sortimente von:
 begerfunk - KIM - GEM - STEBEICOFUNK - SSB-Elektronik
 TELECOM - URW Barichte - WIMA
 Ferner: Hamradio PC-Software - QSL-Dienstleister - Antennensatz
 Öffnungszeiten: Mo. 12.15 bis 13.10 Fr. 12.15 bis 13.10 Uhr

Hannover

Eberhard Hoehne Funktechnik
 Vahrenwalder Str. 42 - 30165 Hannover
 Tel. 0511 / 31 38 48
 Fax 0511 / 388 03 04
 Geschäftszeiten: Mo.-Do. 9.00 - 17.00, Fr. 9.00 - 14.30, Sa. 9.00 - 12.00 Uhr

Göttingen

Wienbrügge Funkcenter
 Reinhäuser Landstr. 131
 37083 Göttingen
 Tel. (0551) 76363

Düsseldorf

Otto's Funk Shop
 Unterrather Str. 100
 40468 Düsseldorf
 Tel. (0211) 419138 Fax. (0211) 425889

Weißenfels/Halle/Leipzig

KCT D. Lindner DL2HWA/DLØKCT
 Nicolaistr. 44
 06667 Weißenfels
 Tel. (03443) 302995

Dortmund

City-Elektronik
 Güntherstr. 75
 44134 Dortmund

Bonn-Bad-Godesberg

SMB Elektronik Handels GmbH
 Mainzerstr. 186
 53179 Bonn-Mehlem
 Tel. (0228) 858686 Fax. (0228) 858570

Frankfurt/Offenbach

DIFONACOMMUNICATION
 Sprendlinger Landstraße 78
 63069 Offenbach
 Tel.: 0 69/84 65 84 - Fax: 0 69/84 64 02

Mannheim

Höppner und Meißner
HöKo-ELECTRONIC
 Ihr RICOFUNK-Fachhändler
 Friedensstraße 4
 6800 Mannheim-Neckarau
 Telefon: 06 21 - 85 94 10
 Fax/Btx 06 21 - 85 94 11
 Öffnungszeiten:
 Montag - Freitag 9.00 - 12.00 Uhr
 und 15.00 - 18.30 Uhr
 Samstag von 10.00 - 14.00 Uhr
 Es bedient Sie DF3AP und DF7UV

Stuttgart

Radio Dräger Communication
 Stuttgart - Germany
 Sophienstr. 21 - 70178 Stuttgart
 Phone: 07 11 / 6 40 31 64

Lörrach/Basel/Mulhouse

Radau Funktechnik
 Riesstr. 3
 79539 Lörrach
 Tel. (07621) 3072 Fax. (07621) 89648

Nürnberg

IWR Ingenieur-gesellschaft mbH
 EDV + ELEKTRONIK
 90542 Eckental, Ebach 30
 Tel. (09126) 5797 Fax. (09126) 7290
 C-Netz (0161) 2910309

Sonneberg/Coburg

AEV ANTENNEN - ELEKTRONIK
 Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Vieweg
 Vorchheimer Str. 19 - 05615 Sonneberg
 Telefon + Fax (0 36 75) 74 43 83
FUNK - UND TELEPARTNER
 Fachbetrieb
 für Antennen- und Satellitentechnik

Graz

Neuhold Elektronik
 Handel mit elektronischen Bauteilen, Geräten und Maßgeräten,
 Industriemaschinen, Import - Export
 Geschäftsführer: Friedrich Neuhold
 A-8020 Graz, Grenzplatz 1 Telefon: 0316/711245
 Detlevhof 1/Büro Telefax: 0316/717419

Videoverstärker VVI 1

Ein universeller Videoverstärker für ATV-Amateure

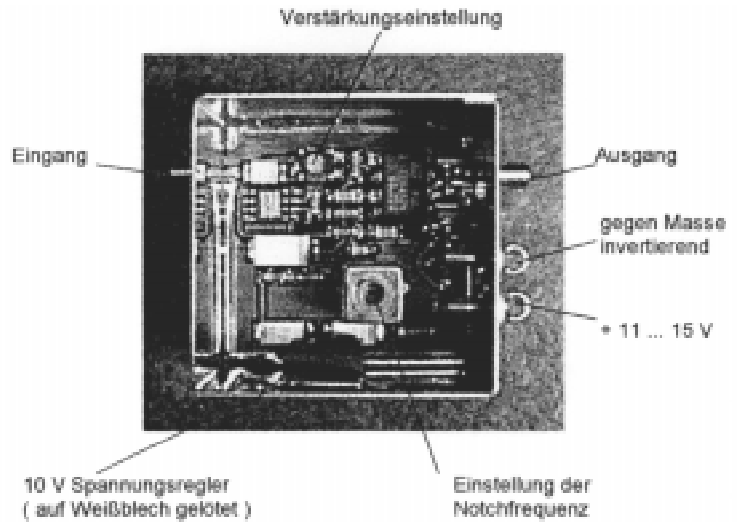
Ewald Göbel, DK2DB, M1051

76228 Karlsruhe

Tel: (0721) 453126, Fax: 9453469

Der universelle Videoverstärker VVI 1 wurde zur Verwendung im ATV-Bereich entwickelt. Er erfüllt folgende Anforderungen:

- ③ Verstärkung einstellbar ($V = 0,8 \dots 3$)
- ③ Videopolarität umschaltbar
- ③ Ein- und Ausgangsimpedanz 75 Ohm
- ③ Verwendung zwischen SAT-Receiver und TV-Empfängern zur Pegelanhebung und Unterdrückung der 5,5 MHz „Tonreste“ im FBAS-Signal
- ③ Spannungsversorgung 11 - 15 V DC
- ③ Stromaufnahme ca. 50 mA
- ③ Aufbau auf durchkontaktierter Leiterplatte
- ③ Abmessungen der Platine: 35 x 35 mm
- ③ bei Aufbau im Weißblechgehäuse Anschlüsse in SMB



türlich bei Bedarf auch auf 6,5 MHz abgestimmt werden. Bild 2 zeigt den Frequenzgang des Verstärkers.

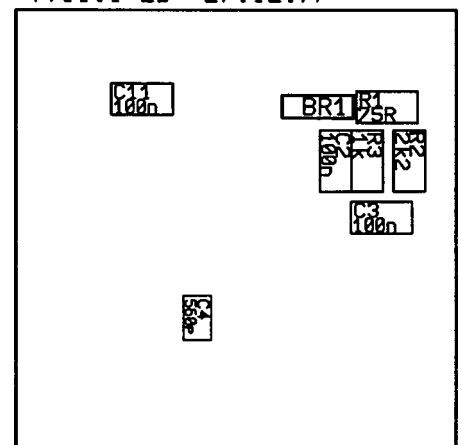
Die Notchtiefe erreicht hier ca. -14 dB. Sollte der Verstärker anderweitig verwendet werden, bei dem das Notchfilter stört (z.B. in einem Sender nach der Basisbandaufbereitung zur Invertierung des Videosignals), so muß der Koppelkondensator C6 ausgelötet werden.

Vor dem Videoumschalter wird das Signal invertiert, so daß es je nach Schalterstellung invertiert oder nicht invertiert zur Verfügung steht.

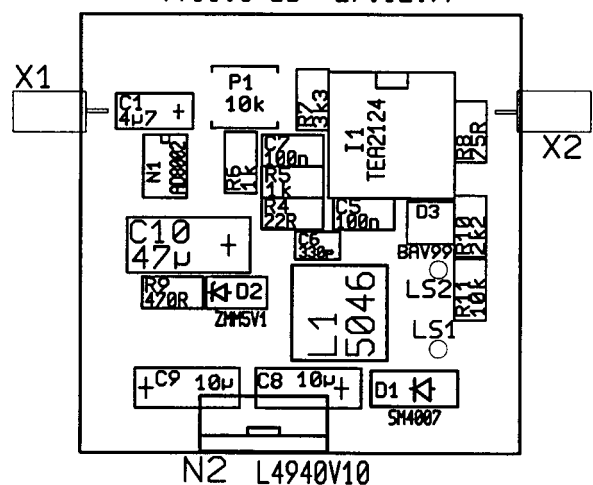
Die Mittenspannung für die Video-OP's wird mit einer 5,1 V Zenerdiode erzeugt.

Die Baugruppe besitzt einen Verpolungsschutz sowie einen Low-Drop - Spannungsregler, so daß die Versorgungsspannung zwischen 11 und 15 Volt betragen kann.

VVI1.1 Ls 29.12.97



VVI1.1 Bs 29.12.97



Schaltungsbeschreibung

Wie im Schaltbild ersichtlich, ist der Eingang X1 standardmäßig mit 75 Ohm abgeschlossen. Falls das Einstellpoti extern angeschlossen werden sollte, muß die Brücke „BR1“ aufgetrennt werden. Als Potentiometer sollte ein 100 Ohm Poti mit parallelgeschaltetem 300 Ohm Widerstand benutzt werden. Nur dadurch bleibt der externe Eingang mit 75 Ohm abgeschlossen.

Über einen Koppelkondensator zur DC-Trennung wird mit einem Poti der Eingangspegel vor dem ersten Video-Operationsverstärker eingestellt. Durch entsprechende Widerstandsdimensionierung läßt sich das Eingangssignal zwischen 0,8 und 3 einstellen. Damit können die meist zu niedrigen Ausgangspegel der SAT-Receiver auf den Standardwert von $1 V_{ss}$ eingestellt werden.

Der danach folgende lose angekoppelte Parallelresonanzkreis ist normalerweise auf 5,5 MHz abgestimmt. Er kann na-

Bild 4: Bestückungsplan VVI 1

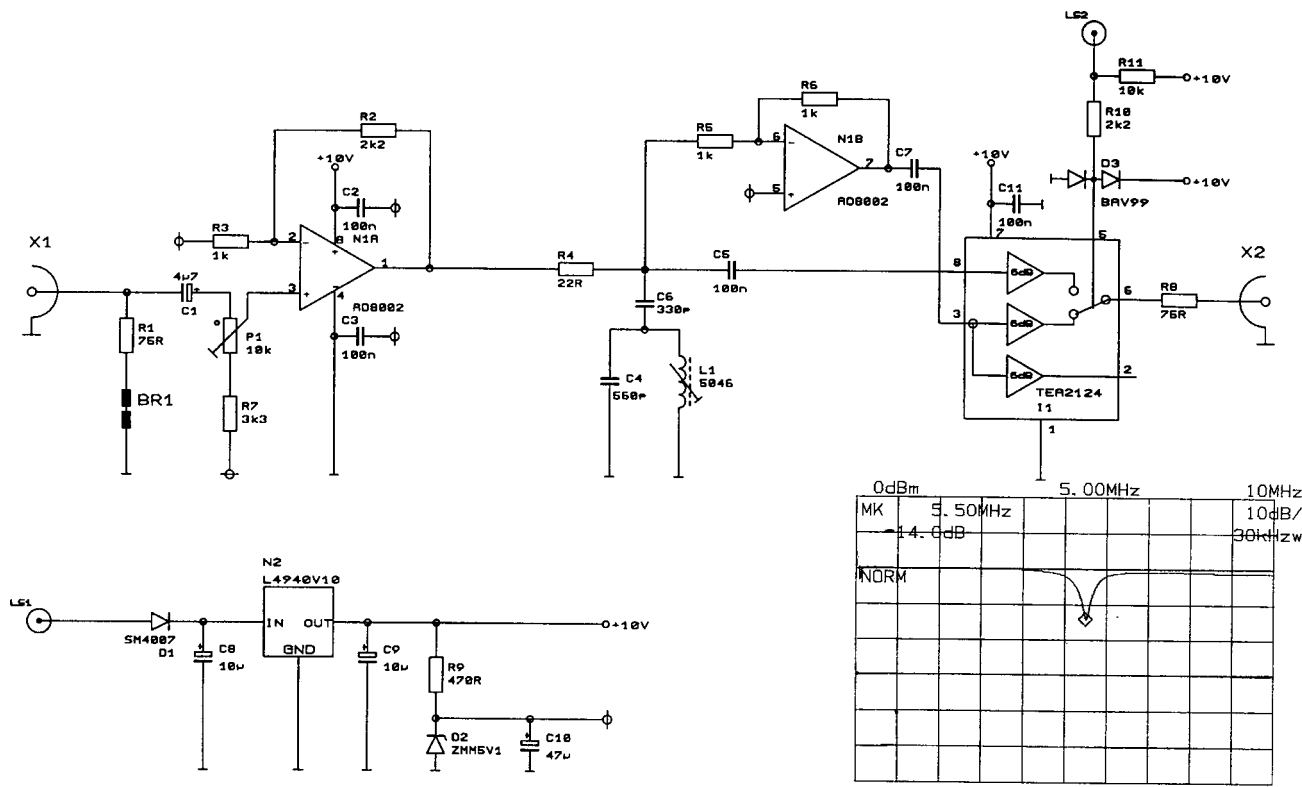


Bild 3: Schaltplan VVI 1

Bild 2: Frequenzgang des Videoverstärkers

68. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 14. - 15. März 1998

Pl.	Rufz.	Name / OP's	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX bei QSO mit	Pout	Mod.
-----	-------	-------------	------	--------	-----	-----	-----	----	-----------------	------	------

70cm Sektion | Sende-/Empfangsstationen

1	DL9OI	Robert	1790	1.164	G06	JO30SG	4	1	279km PE1LZZ	300 W	AM F S
2	DL6SL	Rolf	1101	475	Z68	JN58AK	5	1	101km DL0PT/p	15 W	AM F S
3	DL0PT/p	OP: DJ0JH	-	453	T11	JN57IP	1	3	101km DL6SL	30 W	AM F S
4	DH8YAL/p	Georg	1394	353	N06	JO31MO	5	3	107km DJ3GF	40 W	AM F S
5	DJ7JG	Georg	1633	78	I16	JO43BM	1	-	39km DL3JN	15 W	AM F

23cm Sektion | Sende-/Empfangsstationen

1	DH8YAL/p	Georg	1394	2.620	N06	JO31MO	13	3	129km DK3OS/p	20 W	FM F S
2	DK3OS/p	Alfred	1914	1.294	R11	JO30EM	3	2	129km DH8YAL/p	15 W	FM F S
3	DJ7JG	Georg	1633	916	I16	JO43BM	7	6	39km DL3JN	30 W	FM F
4	DF3FF/p	Joachim	1468	538	F09	JO40FF	1	3	70km DJ9VS	75 W	FM F S
5	DL6SL	Rolf	1101	246	Z68	JN58AK	-	3	52km DL2MBE	10 W	FM F S

23cm Sektion Checklog

	DL3ARK	Lutz	-		N06	JO50CT	1	-	6km DG0PK		FM F
--	--------	------	---	--	-----	--------	---	---	-----------	--	------

13cm Sektion | Sende-/Empfangsstationen

1	DH8YAL/p	Georg	1394	5.590	N06	JO31MO	13	4	129km DK3OS/p	8 W	FM F S
2	DK3OS/p	Alfred	1914	1.375	R11	JO30EM	1	2	129km DH8YAL/p	1 W	FM F S
3	DJ7JG	Georg	1633	1.055	I16	JO43BM	2	4	55km DL4BV	10 W	FM F
4	DL6SL	Rolf	1101	1.025	Z68	JN58AK	2	2	52km DL2MBE	1,5 W	FM F S
5	DF3FF/p	Joachim	1468	965	F09	JO40FF	1	4	70km DJ9VS	20 W	FM F S

3cm Sektion | Sende-/Empfangsstationen

1	DJ4LB/A	Günter	156	1.650	F42	JO40PL	3	-	82km DL4FAE	1 W	FM F S
2	DJ7JG	Georg	1633	1.060	I16	JO43BM	2	9	33km DF4BS	0,4W	FM F
3	DF3FF/p	Joachim	1468	1.045	F09	JO40FF	1	4	70km DJ9VS	0,4 W	FM F S
4	DH8YAL/p	Georg	1394	785	N06	JO31MO	2	6	19km DK6EU	1 W	FM F S

Der nächste ATV-Kontest findet am 13. -14.06. von 12.00 bis 12.00 GMT statt.
Punktwertung wie bei den IARU-ATV-Kontesten

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

AV-NEWS Nr.12

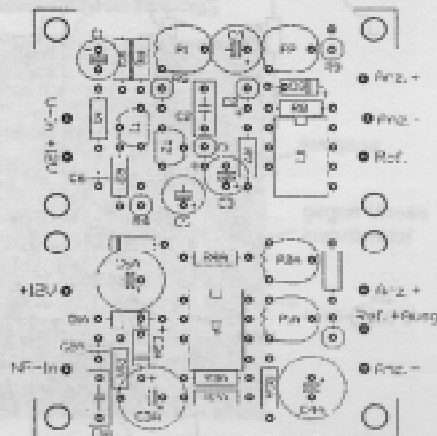
Die Schaltung VPM 1.0 ist ein vollwertiges **Spitzenwert Voltmeter für Videosignale**. Umgesetzt wird ein Spitze-Spitze Videosignal, der höheren Genauigkeit wegen, in eine doppelt so hohe Gleichspannung. Sie eignet sich besonders zum Einbau in **Sat-Empfänger** zur Beurteilung des FM-Hubes der Gegenstation, (evtl. mit "S"-Meter umschaltbar machen). Zum Einbau in **ATV-Sender**, zum Einstellen des richtigen Hubes, zur **Austenerungskontrolle** (nach einmaliger Eichung) oder zum Einstellen des Videonormpegels von 1Vss. Genauigkeit im Bereich von 0,5 - 1,5 Vss +/- 2%. (Messbereich 0,5 - 2 Vss) Der hochohmige Eingang kann über ein kurzes abgeschirmtes Kabel zu jedem 75-Ohm Ein- oder Ausgang parallel geschaltet werden, ohne diesen zu belasten. Als Anzeige eignet sich jedes Instrument mit 0,2 - 2V oder 100 µA oder jede Digital-Anzeige. Eichung wie folgt: 1 Vss Video (Farbtreppe) auf Eing., Ref. Ausg. mit P1 und Dig.-Inst.

auf 2V= einstellen. Anzeige mit P2 und evtl. R9 auf gewünschten Wert oder Ausschlag für 1 Vss einstellen. (Anzeigeausgang) Die Speicherzeit kann mit C3 u. R7 auf gewünschte Anzeigetragheit angepasst werden.

Die Schaltung APM 1.0 stellt ein vollwertiges **NF-Spitzenwert Voltmeter** dar. Frequenzbereich 20 Hz - 20kHz. Genauigkeit +/- 3%. Es werden NF-Signale von < 50 mVss - 5 Vss Sinus in eine analoge Gleichspannung umgesetzt. Die Eichung wird mit P1 vorgenommen. Bei 1 kHz / 500 mVss Sinus wird am Referenzausgang 1 V Gleichspannung eingestellt. Um auch Sprach- und Musiksignale messen zu können, wird der Spitzenwert eine Zeit lang gespeichert. Die Speicherzeit kann mit C4 und R5 beeinflusst werden. Am Anz. - Ausgang kann irgend ein Instrument, auf jeden zur Vollausssteuerung nötigem Ausschlag eingestellt werden. Der Eingang kann jedem Au-

Video und Audio Pegelmessung

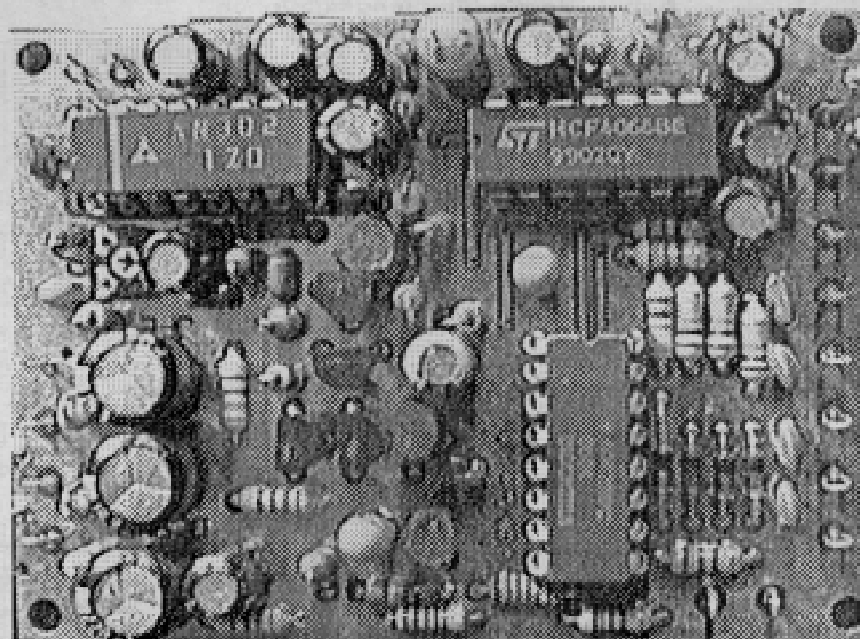
dioausgang parallel geschaltet werden und ist so hochohmig, daß Audioausgänge nicht beeinflusst werden. (Einstellung mit P2 und eventuell R7)



Platinengröße: 54 x 42 x 14 mm, VPM und APM können auch getrennt aufgebaut werden. (in der Mitte trennen) DC9MD&DH4ATV(ehm.DB1MJ 6/98

AV-NEWS Nr.13 VM4RK3A 1.0

4 fach Videoquellen Umschalter (Baukastensystem) Diese Schaltung zeichnet sich durch einfache Schaltungstechnik, (kein Abgleich nötig) und einfachste Bedienung aus. Jeder Eingang kann mit einer Taste gegen Masse direkt angewählt und wird mittels LED angezeigt. Diese Baugruppe ist gedacht um die Eingänge eines Videomischers mit 4 Videoquellen beschalten zu können. Sie wird dann so oft benötigt wie Eingänge vorhanden sind. Im minimum zwei mal. Es ergibt sich dann ein 2 x 4, 3 x 4 oder 4 x 4 Multiplexer. Die Videoquellen stehen trotzdem noch weiterhin zur Verfügung da sie an jedem Ausgang mehrfach wieder vorhanden sind. Andere Anwendungen sind denkbar (Videokreuzschleife). Die Videoqualität wird in keiner Weise beeinträchtigt. Kurze Videoleitungen innerhalb eines Metallgehäuses müssen nicht geschirmt werden. Die Baugruppen können mit Metallholzen gestockt in auch in ein Kunststoffgehäuse eingebaut werden. Auf gute Masseverhältnisse ist zu achten. Die technischen Eigenschaften sind:



Videoeingänge 75 Ohm 0,3 - 2 Vss, Ausgänge 1 Vss an 75 Ohm +/- 2% konstant und geklemmt (AN 302). Mittels P1 ist der Ausgangspegel +/- 10% regelbar. Weitere Informationen siehe

AV-News Nr. 3 im TV-Amateur 96/95 Seite 17. Abmessung der Platine: 72 x 53 x 16 mm (L, B, H,) doppelseitig durchkontaktiert. DC9MD & DH4ATV 6/1998

PS: Ein zum VM4RK3A passender Audioquellen-Umschalter ist bereits in Entwicklung (AMM4/2/3A) Preise:VPM+APM kplt. Dausatz o. Instr. .. DM 40.-

Preise: VM4RK3A 4 fach Videoquellen Umschalter Bausatz kplt. DM 82.- Preise incl. 16% MWSt. Preisänderungen vorbehalten. Stand Juni/98

JFE

Josef Frank Elektronik Wasserburger Landstr.120 D - 81827 MÜNCHEN Tel.089/430 27 71

E-Mail JFEMU@aol.com Fax 089/453 61182

ATV-Relaisfunkstellen in Europa



Liste der ATV-RELAIS in EUROPA Stand 06.06.1998 Seite 1

RELAIS	VERANTW	STANDORT	CO	WWLOC	KANAL	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	Z	LI	DIS	BEMERK
CS1TVA	LATA	SILVEIRA (BERG)	1	IM58JS	AT23/23	1252 FV	.....	1280 FV2	.....	.....	300	.....	.	96	...	R
CS1TVS	CT4BT	LISBOA	1	IM58ML	AT23/23	1252 FH	.....	1288 FH2	.....	T 6 MHz	440	.....	.	95	...	R
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	1	JO43XN	AT23/13	127600FH	.....	234250FH	.....	.....	90	15151515	N	89	E	FAOR
DB0BC	DC7YS	BERLIN/CHARLOTTENBG	1	JO62PM	AT13/03	238100FH3	346500FH3	10242FH3	24100 FH	.....	99	25252510	N	97	D	FAOR
DB0BTV	DL1HZA	PETERSBERG	1	JO51XN	AT13/03	2329 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	250	99999999	.	...	...	R
DB0BTV	DL1HZA	PETERSBERG	1	JO51XN	AT13/03	2329 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	250	99999999	.	97	.	R
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN/VEBA HALDE	1	JO31MO	AT23/70	127825FH	128900AH	434250AH	234300FH2	E+A 3CM	170	30303030	J	79	N	FAOR
DB0DN	DL9MDR	TEGELBERG/SCHWANGAU BS	1	JN57JN	AT70/23	434250AH	234300FH	128550AH	.....	.....	1725	9+900090	J	80	T	FAOR
DB0DP	DC0BV	BREMEN/UNI NM1	M	JO43IC	AT70/23	434250AH	232800FH	127850FH	.....	3.E.2442	60	50505050	N	80	I	FAOR
DB0DTV	DG0DI	DRESDEN	1	JO61UA	AT23/23	128100FH	234300FH	125162FH	102000FH	.....	...	30303030	N	95	...	FAOR
DB0EUL	DL4IZ	EULENBIS	1	JN39TM	AT13/23	232990FH	.....	127825FH	.....	.....	...	.....	N	95	K	FAOR
DB0FMS	DK6TE	KUSTERDINGEN/FMT	1	JN48OL	AT23/13	124800FV	.....	233900FH	.....	E+A 3CM	350	40404040	N	90	P/Z	FAOR
DB0FS	DK6XU	HAMBURG LOKSTEDT/NDR	SM	JO43XO	AT70/23	434250AH	125050AH	128550AH	.....	.....	75	50503000	N	85	E	FAOR
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN-SCHW.Fermi.Turm	1	JN48FB	AT13/23	234300FH3	.....	127800FH3	.....	.....	814	50505050	N	89	A	FAOR
DB0GEO	DL1HK	HAMBURG	1	JO43XX	AT03/03	103900FH	.....	102000FH	.....	.....	...	30303030	.	94	E	FAOR
DB0GY	DJ8NC	GEHRENBERG/MARKDORF	M	JN47QR	AT13/23	234350FH	.....	128550AH	.....	.....	760	10406040	J	85	A	FAOR
DB0HAU	DF3FF	GR.FELDBERG/TS HESS.RDF	1	JO40FF	AT13/03	2343 FH	10390	10200 FH	.....	.....	880	50505050	N	94	F	FAOR
DB0HEG	DL2QQ	HESSLBERG	1	JN59GB	AT23/13	127825FR	101700FH	234300FH	234300FR	.....	.....	.....	.	95	T	FAOR
DB0HEX	DG0CBP	BROCKEN/HARZ	1	JO51GT	AT23/23	125162FH	23800 FH	127825FH	.....	E+A 3CM	1142	99999999	.	94	Z/W	FAOR
DB0HH	DL5QT	MUENSTER/FMT	1	JO31UW	AT23/13	128250FH	.....	234200FH	.....	.....	200	50500050	N	87	N/Z	FAOR
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/M GINNHEIM FMT	1	JO40HD	AT13/23	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	.....	400	50505050	N	96	Z	R
DB0ITV	DL9PX	INGOLSTADT	1	JN58RM	AT13/23	2380 FH3	101860FV	128125FV1	10386 FV	.....	623.	20202020	J	94	C/Z	FAOR
DB0IV	DB2CC	AUGSBURG MAX PLANKSTR.	1	JN58KI	AT13/23	237900FH	104400FH	125200FH	.....	.....	512	20202020	N	87	T/Z	FAOR
DB0KIL	DL8LAO	KIEL/FMT	1	JO54BH	AT13/13	2381 F	10442 F	2328 F	.....	.....	240	.....	.	96	.	R*
DB0KK	DL7AKE	BERLIN/LICHTENBERG	1	JO62RM	AT13/23	233600FH3	10346 FH3	128525AH1	10200FH35	.....	130	30303030	N	87	D	FAOR
DB0KL	DL3SR	KIRCHBERG SCHULSTR.	1	JN39QW	AT13/23	234100FH	.....	127500FH	.....	.....	470	30303030	N	87	K	FAOR
DB0KN	DL7RAD	SCHWARZACH	1	JN68KW	AT70/23	434250AH	125162FH	127825FV	.....	E 2329FH	800	000505050	N	87	AG	FAOR
DB0KNL	DK2RH	KNUELL	1	JO40RW	AT13/23	238000FH	103780FH1	127825FH	101780FH1	.....	660	60606060	.	95	F	FAOR
DB0KO	DF9KH	KOELN-BAYENTAL/D WELLE	SM	JO30LV	AT70/23	434250AH	12480 FV	12800 AH	4.E.3CM	3.E.2377	193	50505050	J	80	G	FAOR
DB0KS	DD9UG	KASSEL	1	JO40RI	AT13/03	2329 F	10394 F	10194 F	24120 F	3.E 24220	230	15151505	J	97	F	R*
DB0KTV	DJ1KF	KERPEN-SINDORF	1	JO30IV	AT23/06	128000AH	234200FH	5790 FH	10200 FH	3A.24100	92	10051010	N	95	G	FAOR
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	1	JO30DU	AT23/23	12800 AH	237500FH	124750FH	572000FH	A. 3CM	.....	.....	N	95	G	FAOR
DB0LAB	?	? Wenn ja.DATEN an DL7AKE	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTT.HOCHEBENE	1	JO41PX	AT23/13	1281.12FH1	.....	2343.0 FH2	.....	.....	365	30303030	P	94	H	FAOR
DB0LO	DB8WM	LEER/FMT	M	JO33RG	AT70/13	434250AH	124250AH	233500FH	3.E.2417	10&24GHZ	86	50501550	N	86	I/Z	FAOR
DB0MAK	DJ7EY	MARKTREDWITZ/HAINGRUEN	1	JO60BA	AT23/23	125162FH	23430 FH	127825FH	10178 FH	E.3CM FH	640	40404040	N	88	B	FAOR
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM/LIERBERGSCHULE	1	JO31KK	AT23/13	124750FH	.....	233000FH	.....	.....	80	30303030	N	90	L	FAOR
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2 /FMT	1	JO42LF	AT23/13	127620FH	.....	233000FH	.....	.....	294	502505050	N	90	N/Z	FAOR
DB0MTV	DD3JI	RAPHAELSHAUS DORMAGEN	1	JO31JE	AT13/03	2380 FH	10400 FH	10200 FH	23420 FH	24.1 GHZ	30	25252525	N	94	G	FAOR
DB0MWB	DL1DWJ	BAUTZEN MÖNCHSWALDER BERG	1	JO70EC	AT13/23	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	.....	461	.....	.	...	S	FAO
DB0NC	DC6CF	B.ZWISCHENAHN/WASSERTURM	1	JO43AE	AT70/23	434250AH	124800AH	128500AH	.....	.....	45	40402040	N	84	I	FAOR
DB0NF	DB3RN	GEIGANT/VORDERER HIENER	1	JN69IH	AT70/23	434250AH	.....	128550AH	.....	.....	750	20102030	N	82	UAG	FAOR
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	1	JN39TE	AT70/23	434250AH	125250AH	128550AH	.....	.....	100	20202020	N	85	K	FAOR
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALS MAYEN/EIFEL	1	JO30OJ	AT70/13	434250AH	12510FH	232900FH	10200 FH	.....	595	50505050	J	93	K	FAOR
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE/FMT	1	JN48CO	AT13/23	234300FH	.....	127825FH	102000FH	.....	1200	70401050	N	94	A/Z	FAOR
DB0OTV	DG8JA	MEERBUSCH	1	JO31HG	AT03/03	10410 FH	.....	10220 FH	.....	.....	.....	.....	N	95	R	FAOR
DB0OV	DB6XJ	NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS	1	JO43FL	AT13/23	239250FH	.....	128550AH	.....	.....	45	30303030	N	87	I	FAOR
DB0PAD	DL3YGK	PADERBORN/EGGEGBIRGE	1	JO41LT	AT23/13	127825FH	.....	234300FH	.....	.....	408	30303030	J	95	N	FAOR
DB0PE	DF2SD	HOHE Brach/Grab/FMT	1	JN49SA	AT13/23	2342 FH	.....	127800FH	.....	.....	685	30305090	N	83	P	FAOR
DB0PTV	DG8BAH	PAPENBURG	1	JO33QB	AT70/03	434250AH	10440 FH	10240 FH	.....	E.5730	.....	.....	N	95	I	FAOR
DB0PWF	DL1MCG	OBERRAMENGAU/LAUBERGBAHN	1	JN57NO	SA70/23	434250AH	.....	128350AH	.....	.....	1684	50301520	N	82	C	FAOR
DB0QI	DB1MJ	MUENCHEN HOFMANNSTR.	M	JN58SC	AT70/23	434250AH	124700FV	127650FH	3.E.2392	E+A 3CM	647	60060600	N	87	C	FAOR
DB0QJ	DL8KV+	EDERKOPF/ERNTEBRUECK	VT	JO40CW	AT23/70	12720FHR	.....	434250AH	233400FH	.....	740	2010906+	J	77	O	FAOR
DB0QP	DG2RBH	WALD BEI WINHOERING	1	JN68HI	AT70/23	434250AH	23420 FH	127825FH	.....	E+A 3CM	545	70707070	N	79	B	FAOR
DB0RHB	DB6KH?	RHEINBAH	1	JO30NL	AT03/03	10394 FH	.....	10194 FH	.....	.....	.....	.....	.	97	G	R*
DB0RIG	DC1SO	MESSELBERG/DONSDORF	1	JN48WQ	AT13/23	233000FH	.....	127600FH	.....	.....	760	40404040	N	88	P	FAOR
DB0ROI	DL8WGM	ROITZSCH	1	JO61JO	AT23/23	125162FH	234300FH	127825FH	.....	.....	.....	.....	N	95	S/Z	FAOR
DB0RTV	DL9YCC	RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ	1	JO32RG	AT23/13	127825FH	.....	234300FH	.....	.....	85	50502050	P	93	N	FAOR
DB0RV	DK9GO	LOERRACH/TUELLINGERBERG	M	JN37TO	AT70/23	434250AH	232900FH	1285.5 AH	E 1251.625	E+A 3CM	435	70707070	N	82	A	FAOR
DB0RVT	DL1GAT	RAVENSBURG	1	JN47TS	AT13/23	2381.0FH	5710.0 FH	10178 FH	.....	.....	.....	.....	.	97	P	FAOR
DB0RWE	DB6EV	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	1	JO31MM	AT13/23	239250FH	.....	128900AH	.....	E+A 3CM	230	25252525	J	93	L	FAOR
DB0SAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	1	JN39LH	AT23/13	124750FH	127950FH	233550FH	.....	.....	630	30303030	P	92	Q/Z	FAOR
DB0SAS	DG7NDV	SCHWABACH	1	JN59MI	AT13/23	232900FH	.....	1278 FH	.....	.....	370	.....	.	96	B	FAOR
DB0SCW	DJ7DW	SCHWÄBISCH HALL/FMT	1	JN49UC	AT23/70	1255 FH1	2385 FH	434.25AH1	10200 FH	3.Ausg..	370	05303010	J	93	P/Z	FAOR
DB0SO	..?	SOLINGEN	1	JO31NE	AT23/13	1280 FH	2386 FV	2334 FV	10.???	FV	290	25252525	.	97	R	R
DB0STU	DL4SAC	LANGENBRAND	1	JN48HT	AT13/23	23390 FH	.....	125162FH	.....	.....	.....	.....	N	95	P/Z	FAOR
DB0STV	DD2ST	STUTTGART-MOEHR/EVS-TURM	1	JN48NQ	AT13/23	23925 FH	.....	125165FH	.....	.....	530	30303030	J	93	P	FAOR
DB0TEU	DL2MB	BAD IURG	1	JO42AE	AT23/13	124900FH	244200FH	237200FH	.....	.....	405	99509999	N	82	I/Z	FAOR
DB0TIM	DK8XN	TIMMENDORFERSTRAND	1	JO54AJ	AT03/03	10390 FH	.....	10200 FH	.....	.....	.....	.....	N	95	E	FAOR
DB0TRS	DF7MC	HOCHBERG/TRAUNSTEIN	1	JN67HT	AT13/23	239250FV	.....	125162FV	.....	.....	815	40400540	N	94	C	FAOR
DB0TT	DG8DCI	SCHWERTE/FMT	1	JO31SK	AT23/70	124550AH	127825FH	434250AH	234250FH	E+A 3CM	320	50600050	J	75	O/Z	FAOR
DB0TV	DL4FX	FELDBERG/TAUNUS	1	JO40FF	AT23/23	125250AH	.....								



RELAIS	VERANTW	STANDORT	CO	WWLOC	KANAL	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	Z	LI	DIS	BERMERK	
F1ZEB	F1GCU	LES MARCHES	1	JN35AM	AT23/70	1265	append..	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	73	R
F1ZEC	F1DZL	CARTELEGUIE	1	IN95QD	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	33	R
F1ZEG	F1HPR	CLAMART	1	JN18DS	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	92	R
F1ZEH	F1LGC	ROSNY SOUS BOIS	1	JN18FV	AT03/03	10450	.....	10485	.....	.....	.....	.....	..	..	93	R
F1ZEP	F1UNR	BEDOIN	1	JN24PE	AT03/03	10450 F	.....	10487	1255	.....	.....	.....	..	..	84	R
F1ZES	F1HMS	LYON IMMEUBLE SNCF	1	JN25KS	AT24/70	1247.5	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	69	R
F1ZEX	F1HMS	LYON CROIX ROUSSE	1	JN25KS	AT24/24	1262.5	.....	1247.5	10 GHz	.....	.....	.....	..	..	69	R
F1ZHF	F1NSU	AULNAY	1	JN18GW	AT03/23	10475	.....	12650	.....	.....	.....	.....	..	..	93	R
F5ZAR	F6BUH	CHAMROUSSE	1	JN25WD	AT23/03	1285	.....	10470	438.5	.....	.....	.....	..	..	38	R
F5ZBI	F6GNJ	EVREUX	1	.....	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	27	R
F5ZDD	F6BRV	TOURS	1	JN07FK	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	37	R
F5ZDS	F6FCE	FREJUS	1	JN33EF	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	83	R
F5ZDW	F6ENB	ARGENTEUIL	1	JN18CW	AT23/70	1255 AH	.....	438500AH	.....	.....	50505050	N	91	REF	R	
F5ZDZ	F6DVV	MONTAUBAN	1	JN03RX	AT23/70	1255	438.5	438.5	12560	.....	.....	.....	..	..	82	R
F5ZEI	F5AD	NIMES	1	JN23DT	AT23/70	1256	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	30	R
F5ZEM	F6GVV	BESANGON	1	JN36FV	AT23/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
F5ZEW	F6CMB	STRASBOURG	1	JN38OJ	AT13/23	2.3 GHz	.....	1255	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
F5ZFB	F8LZ	ROMANS/ISERE	1	JN24NW	AT24/70	1255	.....	438.5	.....	.....	.....	.....	..	..	26	R
GB3AD	G00VO	STEVENAGE	1	I090VV	AT13/23	1249 F	.....	1316 F	.....	.....	.....	.....	..	..	C	R
GB3AF	G1FBY	CO DURHAM	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	..	..	A	R*
GB3AT	G6HNJ	SOUTHAMPTON	1	I090IU	AT13/23	1249 F	.....	1316 F	.....	.....	.....	.....	..	..	D	R
GB3ET	G8HUA	EMLEY MOOR	1	I093EO	RT1-2	1249 FH	.....	1318 F	.....	.....	.....	.....	N	..	A	R
GB3EY	G8EQZ	HULL	1	I093WT	RT1-3	1248 F	10278 F	1308 FH	.....	.....	49	.....	..	..	A	R
GB3GV	G8OBP	LEICESTER	1	I092IQ	RT1-2	1249 FH	.....	13180FH	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3HV	G8LES	HIGH WYCOMBE	1	I09100	RT1-3	124800FH	.....	130800FH	.....	.....	.....	.....	N	..	D	R
GB3KT	G8SUY	SHEERNESS	1	J001JJ	AT13/23	1249 F	.....	1310 F	.....	.....	.....	.....	..	..	C	R
GB3LO	G4TAD	LOWESTOFT	1	J002VL	RT1-2	124900	.....	1318	.....	.....	.....	.....	..	..	C	R
GB3MV	G4WIM	NORTHAMPTON	1	I092NF	RT1-2	124900FH	.....	1318	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3NV	G6SKO	NOTTINGHAM	1	I092KX	RT1-2	124900FH	.....	131850FH	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3PV	G4NBS	CAMBRIDGE	1	J002AF	RT1-2	124900FH	.....	131850FH	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3RT	G1GPE	COVENTRY	1	I092EJ	RT1-2	124900FH	.....	131850FH	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3TG	G4NJU	MILTON KEYNES	1	I091PX	RT1-2R	10136 F	.....	10325 F	.....	Lks GB3TV	.....	.....	..	..	D	R
GB3TM	GWSBPX	AMLWCH	1	I073UJ	RT1-2	124900FH	.....	1318	.....	.....	.....	.....	..	..	E	R
GB3TN	G4WVU	FAKENHAM	1	J002KS	RT1-2	124900F	.....	1318	.....	.....	.....	.....	..	..	C	R
GB3TT	G4AGE	CHESTERFIELD	1	I093IG	RT1-2	124900F	.....	1318	.....	.....	.....	.....	..	..	B	R*
GB3TV	G4ENB	DUNSTABLE	1	I091RU	RT1-2	124900FH	.....	1318	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3UD	G0KBI	STOKE on TRENT	1	I083VC	RT1-2	124900FH	.....	1318	.....	.....	.....	.....	N	..	B	R
GB3UT	G0LIB	BATH	1	I081UJ	RT1-1	1276.5AH	.....	1311.5AH	.....	.....	.....	.....	N	..	A	R
GB3VR	G8KOE	BRIGHTON	1	I090WT	RT1-2	124900FH	.....	1318	.....	.....	.....	.....	N	..	C	R
GB3WV	G6URM	DARTMOOR	1	I070XN	AT13/23	1249 F	.....	1316 F	.....	.....	.....	.....	..	..	D	R
GB3XG	G6TVJ	BRISTOL	1	I081QJ	RT10-3	10200	.....	10040	.....	.....	.....	.....	..	..	D	R*
GB3XT	G80ZP	BURTON	1	I092EU	RT10-3	10065 F	.....	10340	.....	.....	.....	.....	..	..	B	R*
GB3ZZ	G6TVJ	BRISTOL	1	I081RM	RT1-2	1246 FH	.....	1316 F	.....	.....	.....	.....	N	..	D	R
HB9EJ	HB9BZM	MOTO ROTONDO/M.TAMARO	1	JN46KC	AT23/70	125250AH	.....	434250AH	.....	.....	1700	50505050	N	91	TIC	R*
HB9FW	HB9CSU	OBERUZWIL	1	JN47NK	AT13/70	1275 FH3	.....	434:25 AH1	.....	.....	790	70503050	N	89	SG	R
HB9TC	HB9MPL	MONTE GENEROSO	1	JN45MV	AT23/23	124750AH	125350AH	127650AH	.....	.....	1250	70007070	N	87	TIC	R
HB9ZF	HB9MNP	ZURICH	1	JN47KH	AT70/23	434250AH	.....	128700AH	.....	.....	900	5050	N	87	ZH	R
LA5UR	.....	SANDEFJORD	1	J059CD	AT23/23	124825FH	.....	127825FH	.....	.....	105	30303030	N	90	NRR	R
LX0ATV	LX1CR	RUMELANGE/LUXEMBURG	1	JN39AL	AT23/70	125250FH	.....	434250AH	.....	.....	460	50501050	N	85	..	R
OE1XRU	OE3IP	BISAMBERG	1	JN88EH	TV11	125000FV	242000FH	128000FV	.....	E.10420FH	306	00505050	N	94	OE1	R
OE2XBR	OE5PFL	ST.GILGEN SCHAFFBERG	1	JN67RS	TV12	1782	93	OE2	R
OE2XUM	OE2AXL	SALZBURG/UNTERSBERG	1	JN67MR	TV10	241200FH3	.....	12820 FV3	.....	5710 F 3	1800	99995099	..	90	OE2	R
OE2XUP	OE2IWM	SALZBG.UNTERSBERG	1	JN67MK	TV3	1250 FH	.....	434.25 AH	.....	.....	1800	.....	..	..	...	R
OE3XFA	OE3KMA	FRAUNSTAFFEL Waidhofen-Th	1	JN78QT	TV14	1280.0 FV	.....	2414.0 FH	.....	.....	695	30303030	..	..	OE3	R
OE3XOS	OE3FBA	WOHE WAND	1	JN87AT	TV8	128200FH	24100 FH	2414.0 FH	241000FH	.....	1065	50505050	..	..	OE3	R
OE3XQB	OE3JWB	SONNTAGBERG b. AMSTETTEN	1	JN77JX	TV16	1250 FV	.....	2428 FH	.....	.....	712	.....	..	..	...	R
OE3XQS	OE3EFS	KAISERKOGEL	1	JN78SB	TV1A	242800FH	.....	128000FH	.....	.....	726	50505050	N	93	OE3	R
OE5XAP	OE5PTL	TANNBERG	1	JN67OX	TV15	1282 FH	.....	10480 FH	.....	.....	775	.....	..	..	...	R
OE5XLL	OE5MKL	LINZ/LICHTENBERG	1	JN78CJ	TV1	125000FV	241500FH	128200FH	3.E.3CM	.....	926	20306099	N	87	OE5	R
OE5XUL	OE5MLL	RIED-GEIERSBERG	1	JN68SE	TV2	125000FH	.....	434250AH	.....	.....	555	60606060	J	87	OE5	R
OE6XFD	OE6FNG	GRAZ PLABUTSCH	1	JN77QB	TV4	433750AH	125000AH	128000FH	.....	.....	763	30303030	..	..	OE2	R
OE6XLE	OE6WLG	KUEHNEGG	1	JN76VT	TV7	2412	.....	1278 FV	.....	.....	375	.....	..	..	...	R
OE6XZG	OE6UDG	GRAZ SCHOECKL	1	JN77SE	TV13	127500FH	.....	232000FV	.....	.....	1445	.....	..	..	OE6	R
OE7XLT	OE7DBH	KRAHBERG BEI LANDECK	1	JN57HD	TV5	241200FH	10475 FH	1278 FH	.....	.....	2220	10902090	N	91	OE7	R
OE7XST	OE7WSH	INNSBRUCK HOADL	1	JN57PE	TV7	241200FV	14475TON	127800FV	.....	.....	2378	20601050	N	92	OE7	R*
OE8XTK	OE8ABK	GERLITZE	1	JN66WQ	TV6	241250FH	.....	128050FH	.....	.....	1890	50505050	..	91	OE8	R
ON0ATV	ON1WW	HELCHTEREN HASSELT	1	J020PW	AT13/23	2370 FH	10400 F	1255 FH	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
ON0BR	ON4AYL	BRUEGGE	1	J011OG	BAKE	1255	30	95	...	R
ON0MTV	ON1BPS	CITY OF ANTWERPEN	1	J021EE	AT13/23	2335 FH	10400 F	1255 FH	85	30303030	93	...	R
ON0TV	ON7WP	HEIST OP DEN BERG	1	J021IB	AT23/23	1250	1255 ?	95	...	R
ON0TVL	ON5EE	LIEGE	1	J020SP	AT23/23	1250	1255 ?	95	...	R
ON0TVM	ON5PX	ROUVEROY MONS	1	J020AI	BAKE	1255	142	BAKE	R
P16ALK	.....	HEERHUGOWAARD	1	J022KQ	AT23/13	1252 FH	10180 F	23500 FH	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
P16ANH	PE1OFO	ARNHEM	1	J021WX	AT23/13	12520 FH	10400 FH	2387 FH	E3.2352 F	132	95	...	R
P16APD	PA3FBX	APELDOORN	1	J022XF	AT70/23	434250AH	.....	128000FH	.....	.....	.....	30303030	N	91	...	R ??
P16ATE	PE1AIG	EELDE	1	J033GD	AT70/23	434250AH	238700FH	128000FH	.....	.....	25	30303030	N	88	...	R ??
P16ATH	PA3FZA	HAARLEM	1	J022HI	AT23/13	1285 FH	2420 FH	2420 FH	1285 FH	Crossband	.....	30303030	N	..	...	R
P16ATR	PA3AOG	WASSERTURM AALTEN	1	J031GW	AT23/23	1252 FH	2350 FH	1285 FH	.....	E3.10425F	36	30303030	N	86	...	R
P16ATS	.....	Soest	1	J022PE	AT23/13	1252	.....	2387 F	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
P16ATV	PA3CWS	JUSSELSTEIN	1	J022MA	AT03/13	1260 FH	237400FH ?	10425 FH	.....	.....	20	30303030	N	87	...	R
P16DRA	PA3DEE	DRACHTEN	1	J033BC	AT23/13	2387 FH	.....	1252 FH	.....	.....	.....	30303030	N	..	...	R
P16EHV	PA0SON	EINDHOVEN	1	J021RL	AT70/23	434.25AH	2357 FH	1280 FH	10200 FH	E10400FH	60	50505050	N	87	...	R	
P16GRO	.....	GROENINGEN	1	???	AT23/13	1252 F	.....	2422 F ?	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
P16HVS	PA3EHF	HILVERSUM	1	J022NI	AT70/13	1252 FH	1285 FH	2352 FH	.....	E 10250 F	.....	30303030	N	..	...	R*
P16MEP	.....	MEPPEL	1	J032CQ	AT23/13	12520 FH	.....	23520 FH	.....	.....	.....	.....	..	..	...	R
P16NYV	PE1OQU?	NYVERDAL	1	J032FI	AT23/13	1252 FH	10400 F	2427 F	.....	.....	85	.....	..	..	...	R
P16RBL	PE1LPU	AMSTELVEEN	1	J022KG	AT70/23	434250AH	125000FH	128500FH	238700FH	.....	.....	30303030	N	..	...	R
P16ZOD	PA0ABE	EMMEN	1	J032LU	AT70/13	434.25AH	1252 FH	2387 FH	.....	.....	.....	30303030	N	..	...	R
S55TVA	S51KQ	SV-JUNGERT	1	JN76OH	AT13/23	2340	.....	.....	1250	2XE 3CM	574	.....	..	..	...	R
S55TV																	



**ATV
total
bei
Heinrich
DC6CF**

Yagis von WiMo

für 2 m und 70 cm

Betriebsurlaub!
vom 20.7. bis 8.8.

Präzisions-Yagis

für 23 cm, 13 cm und Meteosat

Kompromißlose Dipole

Falttdipole mit Teflon-Balun komplett im Anschlußkasten, N-Bußein, Anschlußkabel kann verschweißt und zusätzlich abgeschirmt...

Kompromißlose Elemente

"Dicke" Elemente mit 8 mm ø, hohe Bandbreite, Material Alu, flache Luftführung, geringe Verluste! Elemente geschraubt, hohe Kontaktarbeit auch nach Jahren!

Kompromißlose Kreuzyagis

Breit und Randstrahl: kein Unterzug nötig, super Richtdiagramm! Spezial-Modulbau: Montage horizontal/vertikal (+-Form) oder diagonal ("T-Form") möglich! Anschlußfertige Phasenleitungen lieferbar!

Kompromißlose Dipole

Falttdipole mit semi-rigid Balun und Teflon-N-Bußein, dicht verpackt!

Kompromißloser Reflektor

Mehrfachreflektor für hohes Vor-/Rückverhältnis, wichtig für SAT und EME!

Kompromißlos einfacher Aufbau

Alle Elemente bereits montiert, das hat unser Fügeautomat (SAT) für Sie gemacht...

Modell	Frequenz	Elemente	Seitens (80°)	Länge (m)	Form	Preis
WY 204	2m	4	7	1,2	Vormast	90,00
WY 207	2m	7	10	2,6	Vormast	206,00
WY 210	2m	10	12,3	4,6	Vormast	363,00
WX 208	2m	264	10	1,0	Umlauf	151,00
WX 214	2m	267	10	2,0	Vormast	192,00
WX 220	2m	2612	10	4,6	Vormast	223,00
WY 706	70cm	6	3,3	0,75	Vormast	119,00
WY 710	70cm	10	4,0	1,6	Vormast	175,00
WY 718	70cm	18	14	3,1	Vormast	154,00
WY 722	70cm	23	16	4,2	Vormast	175,00
WX 709	70cm	2610	11,5	2	Vormast	169,00
WX 709	70cm	2618	14	3,4	Vormast	223,00
W 3009	Duoband	3+5	6/8	1,4	Vormast	197,00
1028	D-Netz	5	7	0,8	Vormast	162,00
1029	D-Netz	12	12	1,8	Vormast	191,00

Typ	Frequenz	Elemente	Gewicht (800)	Länge (m)	Preis	
SHF 2329	23cm	38	15,4	1,6	Vormast	273,00
SHF 2344	23cm	48	18,1	3,0	Vormast	256,00
SHF 2367	23cm	67	19,9	5,1	Vormast	372,00
SHF 1340	13cm	40	16,6	1,8	Vormast	317,00
SHF 1367	13cm	67	28,0	3,0	Vormast	306,00
SHF 1020	Meteosat	33	16,3	1,8	Vormast	283,00
SHF 1028	Meteosat	58	18,7	3,1	Vormast	344,00

Ordentliche Anleitung

Ausföhrl. dt. Anleitung mit Tips zum Stocken, Zusammenschrauben etc.

... und die Feinheiten:

- alle Schrauben aus Edelstahl
- Flugelmuttern und U-Bügel auch! Demontage nach 10 Jahren: gesichert!
- Einbaulicht verloren? Kein Problem, alles am Lager...

Alles Zubehör aus einer Hand lieferbar!

- Anschlüsse zum Zusammenschrauben
- Phasenleitungen für Zinkblechpotenzial
- Ferrit-Umschalter, Umschaltboxen,
- Federn, Oberlager, Mast, Stecker...

NEU KENT

Präzise und trotzdem bezahlbar

Handtaste

Aus massivem Messing, geschlossene Kugellager und Silberkontakte. Mit Fländelschrauben einstellbar auf Ihre persönlichen Bedürfnisse.
Bestand: 141,40
komplett montiert: 168,70

Squeeze-Paddle

Für Squeeze Keying aus Messing mit einer Granitplatte aus Stahl, schwerer. Mit Kugellagern und Silberkontakten, Fländelschrauben mit Fländelringe.
Bestand: 170,70
komplett montiert: 212,10

SEMT-Katalog mit 2.000 DM in Briefmarken anfordern.

Mini-Magnetantenne

Kompakte Antennen mit mini-Magnet, Stecker und Kabel mit SHC-Stecker, 50 Watt, Duoband, offene Spule 59,90
dts. geschlossene Spule, super Qualität! 89,90
Triband 27000-Netz, auch als Sperrantenne geeignet 59,90

Koaxschalter

Golddraht, 4fach-Schalter mit Filterkapseln und Mittelleitung -40°C-
Bei 500 MHz: 0,2 dB Dämpfung
Typ Anschluss
CR-201 2fach PL 39,40
CR-201N 2fach N 49,50
CR-401 4fach PL 118,10
CR-401N 4fach N 129,20

Magnetfuß

Für schwere
KW-Antennen,
3 große Einzelmagnete,
3/8"-Anschluß,
mit Kabel 129,20

Flachantennen

FA-208
Geometrische Flachantenne (Hybridquadrat, 9-90°, N-Bußein für 23 cm 139,00
für 13 cm 139,00
für D-Netz Gruppe 23 Gruppenantennen für 23 cm, 11 dBd, N-Bußein 109,00

NEU! WiMo-Geschenkgutscheine! Info anfordern.

N-Fuß - PL-Fuß

Für Schindelpedal
neigbarer Fuß für DIAMOND- und COMET-Antennen Neigung: 30° einstellbar
20021 PL-Fuß mit Kabelablagung nach unten 47,50
20022 N-Fuß mit Kabelablagung nach unten 49,50
20023 PL-Fuß mit flachem Kabelablagung für Dachmontage 57,50
20024 PL-Fuß mit flachem Kabelablagung für Dachmontage 59,50

Hühnerleiter

450-Ω-Federleitung W 2,50

WINTOP

Duoband-Fensterklemmenantenne
In der Neigung verstellbar, mit an der Schelle ansetzbarem Klammensystem aus Edelstahl. Mit Kabel und BNC-Stecker. Mit verschiedenen abstimmbaren Strahlern erhältlich.
13791: Duoband 2 mV0 cm, Länge 94 cm 164,00
13792: Duoband 2 mV0 cm, Länge 44 cm 179,00
13793: CB, Länge 94 cm 174,00

Klebantennen

Modulsysteme zum Aufstecken,
50 W/1spl. mit Kabel und Anleitung
2-in-1 (V0-Duoband, ein Ausgang) 102,00
dts. zwei Eingänge, 1spl. mit Bleche 153,00
2 m, Länge 70 cm 79,00
70 cm, 0 dB, Länge 18 cm 44,00
70 cm, 3 dB, Länge 48 cm 50,00
D-Netz 3-80 54,00

Antennen-Umschalter

Verstellbare Umschalter für Montage 1-4-9-16-25-36-49-64-81-100-121-144-169-196-225-256-289-324-361-400-441-484-529-576-625-676-729-784-841-900-961-1024-1089-1156-1225-1296-1369-1444-1521-1600-1681-1764-1849-1936-2025-2116-2209-2304-2401-2500-2601-2704-2809-2916-3025-3136-3249-3364-3481-3600-3721-3844-3969-4096-4225-4356-4489-4624-4761-4900-5041-5184-5329-5476-5625-5776-5929-6084-6241-6400-6561-6724-6889-7056-7225-7396-7569-7744-7921-8100-8281-8464-8649-8836-9025-9216-9409-9604-9801-10000
bis 100 MHz, mit Steuerung über das Koaxkabel, incl. Umschaltbox und Netzteil 453,70

Polarisations-Fernumschalter

Zum feingewählten Umschalten der Polarisationseinstellung von V-Quasi oder horizontaler Kreuzpolarisation, auch für Fernbedienste. Zwei Eingänge für die Antennenanschlüsse, ein Ausgang zur Station.
entworf. von Heinrich, entworfen 1990 2-m-Band, max. 300 W PEP 366,70
Umschl. über Steuerung 12 mV0 mit 1981 2-m-Band, max. 300 W PEP 448,50
Wintop 3 mV0-Bußein 1982 10cm-Band, max. 300 W PEP 303,50
1983 10cm-Band, max. 400 W PEP 402,00

WiMo Antennen und Elektronik GmbH
Am Gäxwald 14, D - 76863 Herxheim,
Tel. (0 72 76) 91 90 61, Fax (0 72 76) 69 78
e-mail: WiMo-Antennen@T-online.de
WiMo-Gesamtkatalog mit 6,60 DM in Briefmarken anfordern!

Selektive HEMT Vorverstärker für das 23- u. 13 cm Band

- Stecker am Eingang zur direkten Montage am Koaxrelais, um Verluste durch Zwischenstücke zu vermeiden.
- Fernspeisung über das Koaxkabel oder extern über Durchführungs-kondensator (eingebaute Weiche). Zusammen mit einem SAT - Receiver ist ein hochempfindlicher 23cm ATV Empfang möglich.
- Kleine Rauschzahl Typ. 0,7dB NF und hohe Durchgangsverstärkung > 35dB zur Überbrückung langer Zuleitungskabel.
- Hochpassfilter im Eingang und Helixfilter nach der ersten Stufe, um Übersteuerungen der zweiten Stufe und des darauffolgenden Empfängers durch Außerbandsignale zu vermeiden.
- Elektrisch stabil, um Schwingneigung auch bei schlechter Antennen-anpassung zu vermeiden.

Veröffentlichung in CQ - DL Heft 2/5-96 DB 6 NT



Typ: MKU 132 A / 23 cm Band. MKU 232 A / 13 cm Band

Leistungsverstärker für das 13 cm Band

- Ausgangsleistung typ. 5 Watt. / MKU231XL 1 Watt in - 10 Watt out
- Verstärkung - 231TX typ. 9dB - 232TX typ. 18 dB - 233TX typ. 30 dB
- Kommerzieller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Eingebauter Richtkoppler mit Detektor zur Überwachung der Ausgangsleistung
- Anschlüsse für Betriebsspannung und Monitorausgang.
- Breitbandverstärker KU 233 BBA 0,5...2,5 GHz / >30 dB Gain / 1 Watt out / 2,35 GHz typ. 5 Watt

NEU

Breitbandverstärker



Typ: MKU233 BBA

10 GHz ATV - Sendermodul

- Kleine mechanische Abmessungen (17 x 30 x 95 mm)
- Kommerzieller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Direkter Basisbandeingang ca. 1VSS neg.
- Ausgangsleistung: Typ. 200mW SMA - Buchse
- Durch eine vergoldete Präzisionsabstimmerschraube einstellbar min. +/- 50 MHz

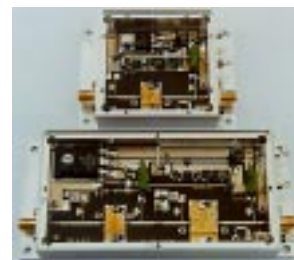


Typ: MKU 10 B-ATV DM 468.-

10 GHz Leistungsverstärker

- Hohe Verstärkung und Ausgangsleistung
- Professioneller Aufbau für Dauerbetrieb
- Eingebauter Richtkoppler mit Detektor zur Überwachung der Ausgangsleistung
- Sonderausführungen für ATV- Relaisfunkstellen

MKU 101 X 0,7- 5 Watt. MKU 102 X 0,2 - 5 Watt. MKU 103 XL 0,3 - 10 Watt



Typ: MKU 101 X - MKU 102 XL

24 GHz ATV - Sendermodul

- Kleine mechanische Abmessungen (123 x 30 x 45 mm)
- Professioneller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Direkter Basisbandeingang ca. 1VSS neg. >80 mW out. Hohlleiter R220
- Durch eine vergoldete Abstimmerschraube über das ganze Amateurband einstellbar.

NEU



Typ: MKU 24 TV

KUHNE electronic
MICROWAVE COMPONENTS

NEU Sendermodul für das 9 cm Band 3450 MHz

Weitere Baugruppen sowie professionelle Ausführungen auf Anfrage lieferbar.

Katalog anfordern!

Jutta Kuhne electronic
Birkenweg 15
D - 95119 NAILA
Tel: 09288/8232
Fax: 09288/1768
[http ://web.aurecvideo.fr/infracom/db6nt.html](http://web.aurecvideo.fr/infracom/db6nt.html)

Berlin ist eine Reise wert.....

30. ATV-Tagung und JHV der AGAF am 7.-8. März 1998 in Berlin im FEZ

Kurzprotokoll der Mitgliederversammlung der AGAF e.V. am Samstag 07.03.1998.

Beginn 15.30h

Nach Eröffnung und Begrüßung durch DC6MR richtete der technische Leiter des FEZ, Herr Hensken, einige Begrüßungsworte an die Mitgliederversammlung. Hans-Ullrich Dröse, DL7ZL, in seiner Eigenschaft als DV des Distrikts Berlin, wünschte ebenfalls ein gutes Gelingen.

Anschließend wurde als Protokollführer Horst Jend, DB2DF, gewählt. Wie in Heft 107 S. 22 bereits veröffentlicht, kamen wir zur Tagesordnung. Die Versammlung genehmigte die Aufzeichnung per Video durch Burkhard, DL6YCM.

Das im Heft 105 S. 40 veröffentlichte Protokoll der JHV 1997 wurde einstimmig genehmigt. Heinz, DC6MR, verwies auf die im Heft 105 S. 39 abgedruckte aktualisierte Fassung der Satzung laut JHV 1997.

Es folgte der Tätigkeitsbericht von Horst Schurig, DL7AKE, mit Schwerpunkt des ATV-Relais DB0KK. Anschließend wurde der Bericht von Heinrich Freerichs, DC6CF, Regionalreferent des Distrikt Nordsee und Leiter der Videothek, durch Manfred, DJ1KF, verlesen.

Bernhard Villwock, DL6XG, neuer ATV-Sachbearbeiter im VUS-Referat, berichtete über zukünftige Koordination von ATV-Relais sowie über zu erwartende Restriktionen bei ATV-Relais mit Ausgaben auf 23 cm. Es konnte in einer lebhaften Diskussion nicht die Frage geklärt werden, ob die zu erwartenden Restriktionen von der Behörde oder vom VUS-Referat ausgehen. Hier wird durch den Vorstand der AGAF noch detailliert bei der Reg TP schriftlich nachgefragt.



Manfred, DJ1KF



Kamera: Burghard, DL6YCM

Es folgte der Bericht von Manfred May, DJ1KF, über den Versuch der Annäherung AGAF <--> DARC. Angedacht war, daß die AGAF alle ATV-Sachfragen übernehmen sollte. Die Zusammenarbeit mit dem VUS-Referat ist jedoch gescheitert.

Anschließend folgte der Tätigkeitsbericht von Heinz, DC6MR, sowie der Bericht des Geschäftsführers Karl-Heinz Pruski.

Bericht der Kassenprüfer. Winfried Knüwe, DG5DAM, und Horst Jend, DB2DF, haben bei der Kassenprüfung am 4.2.98 in der Geschäftsstelle keine Beanstandung gefunden. Winfried stellte den Antrag auf Entlastung des Vorstandes. Bei 3 Enthaltungen wurde der Vorstand entlastet. Beide Kassenprüfer wurden im Amt bestätigt.

Ein von Henning Rech, DF9IC, schriftlich gestellter Antrag, jedem Mitglied eine Rechnung über den Jahresbeitrag zu schicken, wurde aus Kostengründen einstimmig abgelehnt, dafür soll auf dem Abbuchungsbeleg bei den Lastschriften die Steuernummer der AGAF ausgedruckt werden. Vom Finanzamt soll eine Erklärung über die steuerliche Abzugsfähigkeit des Beitrags eingeholt und im TV-AMATEUR veröffentlicht werden.

Alle Mitglieder in DL sollen doch bitte eine Einzugsermächtigung für den Beitrag abgeben.

Ende gegen 18 Uhr

Protokollführer: Horst Jend, DB2DF

Die Referenten der 30. ATV-Tagung der AGAF



Winfried, DG4ACC



Kassenprüfer: Winni, DG5DAM



Frank, DD9UG



Fotos: Wolfram Althaus



Horst, DL7AKE



unser Gastgeber Sigi, DL7USC



Horst, DB2DF; Karl-Heinz Pruski; Manfred, DJ1KF; Heinz, DC6MR



Die neue Dimension in der Fernschreibtechnik...

SCS PTC-II

Modernste DSP-Technologie für Ihr Shack!

Der Multimode-Multiport-Controller für PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR, RTTY, CW, FAX, SSTV, Packet-Radio und was Sie möchten.

• Die Hardware

- Drei simultane Kommunikationsports: Kurzwelle und zweimal VHF/UHF-Packet-Radio.
- Echtes 32-Bit-System mit MOTOROLA 68360 (QUICC) als Prozessor, getaktet mit 25 MHz.
- 16-Bit-DSP MOTOROLA 56156, getaktet mit 60 MHz und einer Leistung von 30 MIPS.
- Hohe Flexibilität durch zwei steckbare Packet-Radio-Modems für 300 bis 9600 Baud.
- Transceiversteuerung für Icom, Kenwood und Yaesu über zusätzlichen Controlport.
- Maximal 2 MB statisches, batterie-gepuffertes RAM und maximal 32 MB dynamisches RAM.
- EMV-Maßnahmen: Konsequente Filterung aller Ein- und Ausgänge. 6-Lagen-Multilayer mit eigener Plus- und Massefläche und kompakte SMD-Bauweise.
- Gleichzeitig standby in PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR und auf zwei Packet-Radio-Ports.
- In 1-Hz-Schritten frei programmierbare Mark- und Space-Töne.
- Optimale Signalselektion durch ideale FIR-Filterung im DSP.
- Flash-ROM: Update über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel mehr nötig!
- Die Firmware unterstützt zur Zeit: PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR, RTTY, CW, SSTV, FAX, Packet-Radio, NF-Filter (Denoyer) und eine interne Mailbox.

• PACTOR-II

- Bei guten Signalen maximal 6-facher Datendurchsatz im Vergleich zu PACTOR-I, bis zu 30-facher Datendurchsatz im Vergleich zu AMTOR, dabei volle Binärdatentransparenz.
- Sehr robustes Schmalband-Fernschreibverfahren, das Datenübertragung bis zu einem Signal/Rausch-Abstand von minus 18 dB erlaubt.
- Beste Bandbreiten-Effizienz: Durch Verwendung von differentiellem Phase-Shift-Keying (DPSK) bleibt auch bei maximaler Geschwindigkeit die Bandbreite (-50 dB) kleiner 500 Hz.
- Einsatz modernster Übertragungstechnik: Faltungscodierung (Constraint Length = 9), Viterbi-Decoder, Soft-Decision und Memory-ARQ erlauben auch bei unhörbaren Signalen in der Regel noch fehlerfreie, flüssige QSO's.
- Voll kompatibel zu PACTOR-I: Beim Verbindungsaufbau wählen die Controller automatisch den maximal möglichen PACTOR-Level.
- Automatische Frequenzkorrektur durch intelligente Tracking-Verfahren erlaubt die gleiche Toleranz wie bei PACTOR-I (+/- 80 Hz).
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität möglich.
- Neuentwickeltes, vollautomatisch arbeitendes Datenkompressionsverfahren erlaubt Datenreduktion um ca. Faktor 2 bei deutschem und englischem Klartext.



Fertigerät, 512k RAM: 1490,- DM • Mailbox erweiterbar bis 2MByte. Natürlich ist der bewährte PTCplus weiterhin ab 590,- DM erhältlich.

Lieferung inklusive Handbuch, Terminalprogramm und aller Steckverbinder. Versand gegen Vorkasse oder bei Nachnahme zuzüglich DM 15,- (Ausland DM 25,-). Packet-Modul AFSK (1k2) DM 95,- / Packet-Modul FSK (9k6) DM 125,- / RCU DM 290,-

SCS - Spezielle Communications Systeme GmbH

Röntgenstraße 36, D-63454 Hanau, Tel./FAX: (06181) 23368

Bankverbindung: Postbank Frankfurt, Kto. 555 836-600, BLZ 500 100 60

Wir akzeptieren auch Euro- und Visa-Card sowie Lastschriftverfahren!

HOTLINE
Mo.-Fr.
9.12 Uhr
06184/900426
www.scs-ptc.com
MAILBOX
(06184) 900427

Letzte Meldung

Aus für MIR-SSTV!

In einer gemeinsamen Aktion von SAREX- und MIREX-Leuten wurde der Initiator der jüngsten „SSTV auf MIR“-Aktivitäten, Miles Mann (W1FW), von seiner Position entbunden. Gemäß der US-amerikanischen Strategie, die russische Raumstation MIR möglichst schnell zu entsorgen, um die russischen Finanzen ganz auf die neue „Internationale Space Station“ (ISS) zu konzentrieren, soll nichts mehr in der problembeladenen MIR installiert werden. Damit fällt vorerst jede Aussicht auf leicht von jedermann empfangbare Bilder aus dem Weltraum ins Wasser...

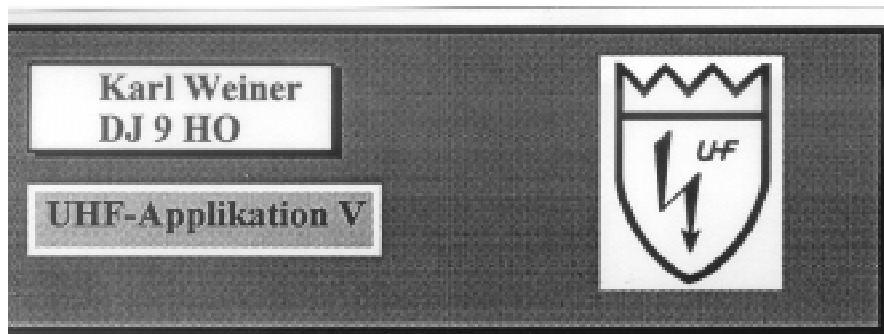
Testbericht:

gaga(TM)-Frequenzzähler von Communication Systems Rosenberg (DK5OC)

Der wirklich handliche, NC-akkubetriebene Minizähler „FZ 302F“ mit LC-Display ist für viele Anwendungen geeignet, vom Aufspüren einer „Wanze“ bis zur Kontrolle der Frequenzstabilität der eigenen AFU-Aussendung. Eine auf der internen BNC-Buchse aufsteckbare Teleskopantenne fängt dank der empfindlichen Eingangsschaltung genug HF-Reste ein: bei Schalterstellung „Range 300 MHz“ und „Amp 50 Ohm“ oberhalb 3,6 MHz schon ab -40 dBm, bei „Range 3 GHz“ müssen es hier mind. -20 dBm sein; dafür wird aber auch noch der 13cm-ATV-Sender angezeigt, z.B. GIM-Sender mit Endstufe bei bis zu neun Stellen Auflösung.

In Stellung „Amp 1M Ohm“ können z.B. CTCSS-Frequenzen auf Millihertz genau gemessen werden, ab 20 Hz schon bei -40 dBu, wenn über ein Kabel direkt eingespeist wird... Mischoszillatoren bis 70 MHz lassen sich ebenso kontrollieren, zu hohe Leistungen müssen dabei aber vermieden werden; eine Balken-Relativanzeige im Display mit 26 dB Dynamik warnt frühzeitig davor. Der einfachere „FZ 301F“ mißt erst oberhalb 1 MHz an 50 Ohm; eine ausführliche Bedienungsanleitung mit Warnhinweisen (z.B. LC-Display nicht unter 0 Grad Celsius betreiben!) rundet den positiven Eindruck der Geräte ab.

Klaus, DLAKCK



VHF/UHF-Transistor-Hybrid-Verstärker

Transistor-bzw. Hybrid-Verstärker im VHF/UHF-Bereich in 50 Ohm-Technik

D.0	Einleitung	und Produktinformation der Hersteller
D.0.1	Transistor - Hybrid - Verstärker - Bausteine	Firma Toshiba
D.0.2	Transistor - Hybrid - Verstärker - Bausteine	Fa. MITSUBISHI
D.0.3	Transistor - Hybrid - Verstärker - Treiber	Fa. Mini-Circuits
D.0.4	Transistor - Hybrid - Verstärker	Fa. Ph. Prinz
D.0.5	Kleinleistungsverstärker, 50 Ohm	Fa. Siemens

D.1.2.6	THV2 - 0.05 / 15W	2m	144 - 146 MHz	15 Watt
D.1.2.7	Parallelschaltung von Hybrid- oder anderen Leistungsverstärkern			
D.1.2.7.1	THV2 - 0.2 / 60W	2m	144 - 146 MHz	60 Watt
D.1.2.7.2	THV70 - 0.2 / 34W	70cm	430 - 440 MHz	34 Watt
D.5.2.6	THV23 - 0.5 / 15W	23cm	1240-1300 MHz	15 Watt
D.5.2.7	THV23 - 1.0 / 30W	23cm	1240-1300 MHz	30 Watt
D.5.4.6	THV70 - 0.05 / 15W	70cm	430 - 440 MHz	15 Watt
D.5.4.7	THV70 - 9.0 / 60W	70cm	430 - 440 MHz	60 Watt
D.5.4.8	THV70 - 0.3 / 33W	70cm	430 - 440 MHz	33 Watt

THV: Transistor - Hybrid - Verstärker
TTV: Transistor - Treiber - Verstärker **26.- DM + Porto**

Fachbuch u. Funk Weiner, Kneippstr.6 D- 92660 Neustadt - Waldnaab

Bitte senden Sie mir :

109

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—

im europäischen Ausland DM 20.—

Den Betrag von DM _____ bezahle ich:

- Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

Stadtparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

ATV - Kontestpokal 1997 der AGAF e.V.

Sektion I (Sende- / Empfangsstationen)

Platz	Rufzeichen	Name	AGAF	DOK	QTH	Konteste	Log's	Punkte
1	DH8YAL	Georg	1394	N06	JO31MO (/p)	4	16	16139
2	DK3OS	Alfred	1914	R11	JO30EJ (/p)	3	6	4646
3	DFØCI	OV Heiligenstadt	-	X12	JO51CH	4	4	2518
4	DF3FF	Joachim	1468	F09	JO40HE(/p),JN49QU(/p)	2	5	2120
5	DL6SL	Rolf	1101	Z68	JN58AK	3	9	1728
6	DL9OI	Robert	1790	G06	JO30SG	1	1	1652
7	DG4FJ	Lothar	2148	F25	JO40PL(/p)	1	2	1360
8	DF6IY	Norbert	1667	A24	JN48EU	1	2	1132
9	DL1GLC	Gerhard	2077	T09	JN58HT	1	2	799
10	DF9XB	Hartmut	737	Z41	JO42NC (/p)	1	1	633
11	DJ4LB	Günter	156	F42	JO40PL (/a)	1	1	418
12	DLØPT	OV Pfronten	-	T11	JN57JP (/p)	1	1	188
13	DL2QQ	Friedrich	2160	T09	JN59GB (/p)	1	1	185
14	DL2MDJ	Erich	-	F09	JN58JU	1	1	76

Sektion II (Empfangsstationen)

Platz	Rufzeichen	Name	AGAF	DOK	QTH	Konteste	Log's	Punkte
1	DG8FFP	Patrick	-	F25	JO40PL (/p)	1	1	680

AGAF-ATV-E-D Diplom Nr.91 verliehen

Helene, DB1HBA, hatte erst seit 3 Wochen die Lizenz. Das erste Diplom, das sie arbeitete, war das ATV-E-D. Zur großen Freude kam das Diplom sehr schnell und wird nun seinen Platz im Shack finden. In ATV ist sie auf 23 cm, 13 cm und 3 cm QRV. Helene ist Luxemburgerin, sie wohnt schon 3 Jahre in DL und ist seit 2 Jahren mit dem ehemaligen BUS-Referent des DARC, DK5FH Armin Bingemer, verheiratet

Armin Bingemer, DK5FH, M818



Helene Bingemer, DB1HBA



AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	DM 12.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	DM 15.—
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	DM 15.—
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	DM 15.—
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	DM 29.—
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	DM 12.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	DM 12.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	DM 15.—
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	DM 15.—
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	DM 15.—
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	DM 10.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	DM 10.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	DM 19.—
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	DM 10.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	DM 10.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	DM 19.—

Termine

HAM RADIO

25.-27.06.1998
Friedrichshafen

43. UKW-Tagung Weinheim

19.- 20.09.1998

70. ATV-Kontest

12.-13.09.1998



Frank Köditz Nachrichtentechnik

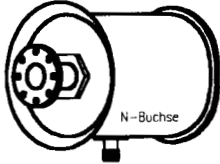
Schenkendorfstraße 1A, 34119 Kassel, Tel: 0561 - 73911-34, Fax: 0561 - 73911-35
INTERNET <http://yi.com/home/FrankKoeditz> Mobil : 0177 - 3280856

- Satellitentechnik - Telekommunikation - Funktechnik - TV-Sender - Sicherheitstechnik
- Überwachungssysteme - Computer - HF-Entwicklungslabor - EMV(CE)-Design

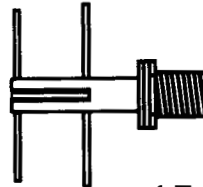
ATV-70cm/23cm/13cm/9cm/3cm/1,5cm-ATV

32 - seitigen Katalog gegen 5,- DM in Briefmarken

3 & 13 cm DOSENSTRAHLER



mit wasserdichtem Deckel
2,2 - 2,7 GHz
& 10 - 13 GHz
13cm N-Buchse / 3cm C120(WR75)
129,- DM

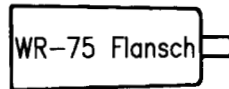


13cm Dipolstrahler

2,2 - 2,7 GHz / +4dB
Preis: 75,- DM

3 cm ATV-KONVERTER

Unser 3 cm ATV-Konverter setzt den Bereich 10,0 - 10,5 GHz auf den Bereich 1,0 - 1,5 GHz um. Der Local-Oszillator ist bei 11,5 GHz. Das Rauschmaß des Konverters ist besser 1dB typ., bei größer 45 dB typ. Durchgangsverstärkung.



WR-75 Flansch
199,- DM

13 cm FM-TV-SENDER

Der Sender liefert abgleichfrei 50 mW Sendeleistung an die Ausgangsbuchse. Eine integrierte PLL (SP5070) sorgt für die Frequenzstabilität. Der Abstimmbereich ist 2,0-2,7 GHz. Der Sender wird mit 10,5 -16 V DC versorgt.

Passende Quarze lieferbar für :
2329/2335/2343/2375/2380/2391 MHz Preis: 25,- DM

-KIT9404- Preis: 149,- DM

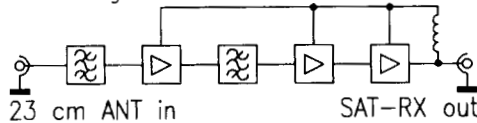
3 cm ATV-SENDER

Der Sender besteht aus einem Leistungsoszillator (+15dBm) mit einem Mikrowellen Ga-As-FET. Die Frequenz wird mit einem dielektrischen Resonator stabilisiert.

-KIT9302- Preis: 169,- DM

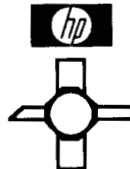
23 cm ATV-VORVERSTÄRKER

Blockdiagramm :



Dieser 23 cm Vorverstärker ist speziell zum Anschluß an SAT-Receiver entwickelt worden. Ein rauscharmer GA-As-FET (0,6 dB/2GHz) speist über ein Bandpaßfilter den abgleichfreien MMIC-Nachverstärker. Die Gesamtverstärkung liegt bei +40 dB. Der Verstärker wird über die LNC-Spannung ferngespeist. Die Stromaufnahme liegt bei 0,1 A.

-KIT9102- Preis: 99,- DM



MMIC's,
Ga-As-Fet's,
Mixer und andere
Bauelemente sind
ebenfalls lieferbar.

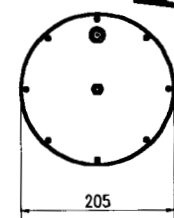
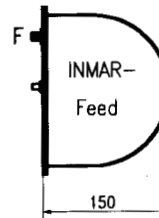
INMARSAT-FEED

Frequency range : 1525 - 1545 MHz
Amplifier gain : + 30 dB typ.
Noise figure : < 0,3 dB typ.
RF-connector : F female
DC-power : 12 V DC / < 0,1 A
Dimensions : 205 x 150 mm
Weight : ~ 0,5 kg

siehe Testbericht in "TELESATELLIT 12-97/1-98"

Inmarsat-Feed : 580,- DM
Fernsp.-Modul : 68,- DM

Montage im Offset-Spiegel

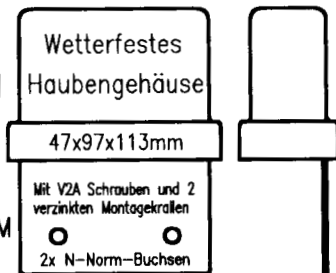


US-Radio auf
1537,0 MHz.
60-90 cm
Offset-
Spiegel
genügt.

23 cm Mastverstärker Mit 3-stufigen Band-Filter

Frequenzbereich : 1240 - 1300 MHz
Rauschmaß : < 1dB typ.
Gain 2-stufig : + 25 dB typ.
Gain 3-stufig : + 40 dB typ.
Versorgung : 10,5 - 18 V DC
Stromaufnahme : 0,1 A typ.
ferngespeist

-KIT9710-
149,- DM



Vorderansicht Seitenansicht

Der Bausatz ist komplett mit allen Teilen, N-Buchsen und Mastgehäuse.

Passende Fernspeiseweiche : 68,- DM

Fertiggerät-9710-Preis: 325,- DM

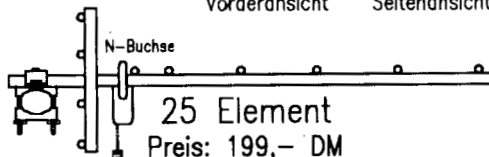
Der Verstärker läßt sich im Bereich von 860 - 1450 MHz abgleichen.

33 cm

902-928 MHz US-Amateurband
10 Element

Preis: 129,- DM

Frequenzbereich : 860 - 960 MHz
Gewinn : 11 dB
aH (vertikal) : 44°
aE (horizontal) : 40°
Vor/Rückverh. : 21 dB
Länge : 0,6m Vormast



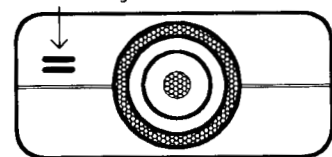
25 Element

Preis: 199,- DM

Frequenzbereich : 860 - 960 MHz
Gewinn : 17 dB
aH (vertikal) : 24°
aE (horizontal) : 24°
Vor/Rückverh. : 26 dB
Länge : 2,3m (Unterzug)

SONY-Farb-Videokamera

mit eingebauten Mikrophon



COLOR-VIDEO-KAMERA

Auflösung : 320.000 Pixel (1/4"CCD)
Linse/Focus : f=4,0mm-F=3,8/Macro-∞
Beleuchtung : 10 Lux bis 10.000 Lux
El. Shutter : 1/50 - 1/120
Video output : 1Vss an 75 Ohm FBAS
Audio output : 327mV mono an 2,2kOhm
Versorgung : 4,5V /1,5W

SUPERKLEIN nur 27x59x97mm !

inkl. Netzteil 299,- DM

Bitte beachten Sie : Der Empfang von nicht öffentlichen Aussendungen ist gemäß § 95, 86 TKG strafbar.

SSTV und FAX

LECKE
KLAUS KRAMER DLAKCK

SSTV-Knigge

Viele SSTV-User beklagen sich über gegenseitiges Gerangel und Störungen durch Stationen, die andere Betriebsarten bevorzugen. Ein Teil des Ärgers läßt sich vermeiden, wenn folgende Regeln eingehalten werden:

* Schauen Sie zuerst nach, ob die Anruf-frequenz tatsächlich frei ist; Sie müssen die QRG eine angemessene Zeit beobachten, da im Moment gerade eine weiter entfernte, schwächere Station „dran“ sein könnte.

* Läuft schon eine Verbindung, warten Sie eine Lücke ab, starten Sie keinesfalls ein eigenes Bild, sondern melden Sie sich unbedingt vorher in Fonie und bitten um Aufnahme. Gesendet wird im Rotationsprinzip oder nach der Regie eines QSO-Partners.

* Nutzen Sie die empfohlenen Anruf-frequenzen nur zum Aufbau einer Verbindung und gehen Sie dann mit Ihrem Partner auf eine andere freie QRG. SSTV-Bilder benötigen eine Übertragungsbandbreite von ca. 2,5 KHz; ein Ausweichen auf eine andere QRG sollte im Raster von 3.000 KHz erfolgen, damit noch ein (kleiner) Sicherheitsabstand zwischen den „SSTV-Runden“ bleibt.

* Stimmen Sie Ihre Station sehr genau ab, vor allem, wenn mehrere Partner eine Runde bilden. Das Abstimmen auf beste Sprach-verständlichkeit bei Fonie ist zu ungenau. Es sollte eine Frequenzabweichung < 50 Hz angestrebt werden, damit die Bilder sauber einphasen.

* Achten Sie darauf, daß Ihre Bilder mit einem perfekten Timing auf die Reise gehen; d.h. Sie müssen einen Schräglaufabgleich machen, bevor Sie den eigenen Sender aktivieren. Diese Prozedur ist bei den einzelnen SSTV-Systemen auf verschiedene Weise zu lösen; lesen Sie die Betriebsanleitung genau durch und konsultieren Sie im Zweifelsfall einen anderen SSTV-User.



* Geben Sie anderen Stationen immer eine Chance zum Einstieg in Ihre Runde; ein lückenloser Dauerbetrieb ohne Pause fordert die Stationen in Warteposition zum Reinrufen heraus,....in dem Fall zwar eine Notmaßnahme, aber vermeidbar.

* Begegnen Sie anderen (auch unerfahrenen) Usern immer mit Takt und Anstand; höfliche Hinweise werden (fast) immer dankend angenommen.

Wir wünschen uns die Betriebsart SSTV farbig, qualifiziert und -nicht zuletzt- auch diszipliniert. Geben Sie durch Vorbildwirkung anderen ein Beispiel, die Funkergemeinschaft wird dafür dankbar sein !

Viele schöne Bilder und neue SSTV-Freunde wünscht Ihnen Klaus, DG2XX (aus PR)

PICTURE DX BULLETIN 25

Dieses Mal kamen Infos von SM5EEP, ON4PL, RA9JW, JA2BWH/1, GM4NHI, IK8BZA, ZS6RVG, Marius Rensen, HG7WFG, KL7J, VE1AMA.

AFRIKA: Vom 10. bis 17. Juni wollen 2 OM, ZS6RVG, Dave und ZS6CAL, Dick mit dem Rufzeichen A25/ZS6PDX aus Botswana arbeiten. An den beiden ersten Tagen wird das Toyota 1000-Wüstenrennen funkmäßig unterstützt, am 10. und 17.6. ist Reisetag, also wird vom 13. bis 16. Juni DX-Betrieb gemacht. Sie haben die gleiche ICOM-Station wie in 7P8, aber einen TH3jr statt des Explorer14. Sie wollen wieder in RTTY und SSTV arbeiten, aber auch CW und SSB, wenn möglich. EA9AZ, Pablo aus Cueta Melilla, ist oft auf den 20 m-SSTV-Frequenzen. FR5AB und FR5DL von Reunion sind weiter sehr aktiv. FR5AB ist meine afrikanische Bake auf 15m, täglich mit CQ-Bildern auf 21340 KHz!

ASIEN: Aus Südkorea sind mehrere SSTV-Stationen aktiv, HL5BNI und HL2DNU tauchten auf 15 m auf. ZS6Y berichtet von schönen Pipeline-Öffnungen nach Japan. TA2IM ist aus dem asiatischen Teil der Türkei in SSTV qrv.

EUROPA: Ein Neuling in SSTV ist S53X, Milos aus Slowenien, mit sehr schönen Bildern auf 20 m, QSL via Callbook-Adresse oder Büro. UT1YV aus der Ukraine sendet oft CQ-Bilder auf 28680 KHz! Aus Rumänien wurden kürzlich einige Stationen qrv, z.B. YO7BT, YO2DNO, YO5TP, YO7CJF, YO6FDS. YU1EBC aus Jugoslawien war sehr aktiv, achtet auch auf YU1NR.

KARIBIK: P43A, Jean-Pierre von Aruba, ist brandneu in SSTV. Ich hatte das Vergnügen des ersten 2-Weg-SSTV-QSOs mit ihm auf 15m! QSL via CBA oder Büro (P43ARC).

OZEANIEN: FK8HVK von Neu-Kaledonien ist neu in der SSTV-Betriebsart. FO0OP aus Französisch-Polynesien wird oft gearbeitet, aber bisher nicht in Europa. KH6AT, Bryce von Hawaii, wurde wieder recht aktiv mit gutem Signal in Europa auf 20 m.

SÜDAMERIKA: OA4BP aus Peru ist oft auf der SSTV-Frequenz 21340 KHz, er reagiert hauptsächlich auf CQ-Bilder. QSL via CBA oder Büro.

Kurznachrichten: - Auf 6 m wird immer häufiger SSTV gesehen, z.B. wurde IK8MKK beobachtet! Eine neue Herausforderung?

- Viele Leute fragen mich nach der Internet-Adresse von GSHPC, hier die richtige URL: <http://ourworld.compuserve.com/homepages/dl4saw/>

- Von ROY1 gibt es weiter neue Beta-Versionen, jetzt wurden die Modi P3, P5, P7 und Wraase 180 eingefügt. Letzte Version 2.64 unter <http://www.roy1.com>

- JVComm32 ist ein Programm für DSP-Modems wie z.B. EasyDSP oder PTC-II, aber jetzt kann man es auch mit der Soundkarte nutzen! JVComm Beta 0.9 von Eberhard Backeshoff, DK8JV, kann als unregistrierte Demo-Version von seiner Homepage unter http://ourworld.compuserve.com/homepages/eberhard_backeshoff/ geladen werden. Benötigt wird dazu mindestens eine 16bit-Soundkarte und ein Pentium 90-Prozessor.

- Trotz sehr guter Öffnungen auf 10 m war es dort in SSTV sehr ruhig, versucht es bitte mit CQ-Bildern auf 28680 KHz. Ich nehme oft 27700 KHz USB (ja - CB-Funk!) als Referenz, denn dort sehe ich oft viel SSTV-Aktivität, während die 10 m-SSTV-Frequenz leer ist! HG7WFG hat folgende Stationen auf 10 m gearbeitet: SV1DNW, TA1BM, DF7UF, ON4VRB (der SSTV-Umsetzer auf 28700 KHz USB), RA6CA, UA3ECB, RX3DSM, SP4IZK, UA3AJT. Leute, es ist Zeit, die höheren Bänder zu nutzen! Seid nicht so dumm, Eure Bilder mit Dutzenden anderen gleichzeitig auf 14230 KHz zu senden; 20 m-SSTV wird bei Sporadic-E-Bedingungen zum Ärgernis, verteilt Euch!!!

- Im Internet läuft ein SSTV-Reflektor, aber ohne viel Aktivität bisher. SSTV-ATV ist eine „Mailing-Liste“ für die Diskussion über elektronische Bildkommunikation, Amateurfernsehen, Slow-Scan-TV etc. sowie Bildkompression und Digitaltechnik, außerdem Geräte-Angebote und -Gesuche. Zur Teilnahme an der Mailing-Liste schickt man eine E-Mail wie folgt ab: TO (an): majordomo @qth.net SUBJECT (Titel): - BODY (Inhalt): subscribe sstv-atv (Englischkenntnisse werden vorausgesetzt wie im ganzen Internet)

- SSTV via Satellit! Farell, W8ZCF, hat auf FO-20 und FO-29 in SSTV gearbeitet und mit mir zusammen experimentiert. Die Qualität ist nicht schlecht, wenn man die plus/minus 10 KHz-Dopplerverschiebung durch die Satellitenbewegung bedenkt.

- Die Bilder des Monats findet man auf meiner Homepage unter <http://www.ping.be/on4vt/>

73 Danny, ON4VT (Übersetzung: Klaus, DLAKCK)

Hellschreiber-Revival?

Die Hellschreiber-Betriebsart ist eine alte FAX-Kommunikationsmethode, in der nur Großbuchstaben gesendet werden. Der Abtaster auf der TX-Seite teilt nicht mit, wie schnell er arbeitet; der Empfangsschreiber muß sich asynchron darauf einstellen. Das Modulationssignal



(Einton) ist an oder aus, ähnlich wie CW und deshalb sehr robust gegenüber Störungen, die weitgehend weggefiltert werden können. Erfinder des Hellschreibers war Dr. Rudolf Hell im Jahre 1929, das System wurde vor allem im Zweiten Weltkrieg von Deutschland eingesetzt. Niederländische und deutsche Funkamateure pflegen diese Betriebsart mit ausgemusterten Geräten bis heute, für den legendären APPLE II-Computer gab es ein holländisches AFU-Programm, und jetzt hat LAØBX, Sigfus, ein HELL-Script-Programm für PC geschrieben, das mit den üblichen HAMCOM-Konvertern arbeitet. Es heißt „HS-V9610.zip“ und ist im Internet unter <http://www.users.zetnet.co.uk/GM7USC/hs-v9610.zip> abrufbar. Kommerziell genutzt wird HELL noch von der KW-Station „Beijing Meteor“, laut G4SGI auf folgenden Frequenzen: 5526, 8122, 10117, 14367, 14545, 16025, 16032 und 18237 KHz. (nach LA9IHA im Internet)

Kommerz-AFU ?

Während die Eigenschaften des neuen SSTV-Programms von IK8BZA im „Picture DX Bulletin“ von ON4VT sehr gelobt werden, fi-

der Autor des Programms beim IVCA-Kontest 98 durch häufige „Schleichwerbung“ in seinen CQ-Bildern auf. Mal setzte er seinen Programmnamen fett ins Bild, mal empfahl er sich mit seiner Internet-Homepage-Adresse. Dagegen sind die bei manchen Shareware-SSTV-Programmen in der gesendeten Titelzeile eingeblendeten Versionsangaben nur Kinkerlitzchen...

GSHPC-Version 2.3

Das bekannte SSTV-Programm von DL4SAW für einfache „HAMCOM“-Konverter bietet jetzt folgende Features: 14 „Daumennagel“-Vorschaubilder, getrennte Fenster für RX und TX, echtes Multitasking, Unterstützung der Modi Martin, Robot, Scottie und SC-2, Laden



von BMP-, TIFF-, TGA-, PCX-, CMP- und JPG-Bilddateien, Abspeichern im TIFF-, BMP- oder JPG-Format, max. 16 Mio. Farben, durch das DOS-Programm Echtzeitdarstellung des Videosignals möglich. Neu hinzugekommen sind Maussteuerung, automatische Abspeicherung und eine Rauschverminderung bei VHF-Verbindungen in FM. Der MS-DOS-PC muß mindestens 4 MB Arbeitsspeicher und eine 1 MB-SVGA-Grafikkarte für die VESA-Modi 272, 273, 274 haben, es sollte wenigstens ein 486er-Prozessor mit PCI-Bus vorhanden sein. Anfragen an dl4saw@compuserve.com

WETTERBILD-EMPFANG von umlaufenden Satelliten

Die Satelliten: Es gibt davon eine ganze Menge, welche jedoch in Betrieb sind, ist aus dem aktuellen Berichten der Amsat oder ggf. im Internet von den Betreibern zu erfahren. Von der NOAA-Reihe sind z.Zt. (07.04.98) der NOAA-12 und NOAA-14 laufend eingeschaltet. Von der Meteor-Reihe ist Meteor 3/5 eingeschaltet. Weitere sporadisch eingeschaltete Satelliten sind u.a. Okean 4 und Sich 1. Die Sendefrequenzen sind: NOAA 12 137,50 MHz, NOAA 14 137,62 MHz, Meteor3/5 137,85 MHz, Okean 137,40 MHz, Sich 137,40 MHz.

Je nach Satellit dauert ein Orbit (Umlauf) 102-109 Minuten, der Funkkontakt (Empfang) ist natürlich abhängig von der Lage und der Ausrüstung der Bodenstation sowie vom jeweiligen Orbit. Im Durchschnitt beträgt er für: NOAA ... 11 - 16 Minuten, Meteor... 15 - 21 Minuten, denn die Flughöhe der NOAA-Satelliten liegt bei >800 Km, die von Meteor bei 1200 km.

Nun muß man noch wissen, wann der einzelne Satellit zu empfangen ist; hier helfen die unterschiedlichen SAT-TRACK-Programme, die die Bodenspur des/der Satelliten unter DOS oder WINDOWS darstellen. Was nun der je-

weilige User einsetzt, ist ihm überlassen, alle erfüllen sie ihren Zweck; STSPLUS unter DOS scheint mir das optimalste zu sein (es wird auch von der NASA verwendet).

Des weiteren kann man die Überflüge der Satelliten auch für die nächsten Tage vorausberechnen lassen, z.B. mit PRSAT (das findest Du sicher in deiner Box).

Der Empfänger: Auch damit gibt es viele Möglichkeiten, vom Selbstbau des „Wetterfrosch“ angefangen bis hin zum Super-RX, geeignet sind in der Regel auch alle „besseren“ Scanner; alle müssen jedoch ein ZF-FILTER > 30 KHZ (50 KHZ) besitzen und die Betriebsart FM können. Die NF sollte über einen geregelten Ausgang entnommen werden oder über ein zusätzliches Potentiometer der Soundkarte des PC's zugeführt werden, je nach Amplitude in Line-In oder Mic.

Die Antenne: Wem schreibe ich etwas Neues, daß die Antenne der beste HF-Verstärker ist? Da die Wettersatelliten ihre Signale in FM rechtsdrehend zirkular, abstrahlen, ergibt sich daraus auch die Antennenform, ein Kreuzdipol oder eine Turnstile eignen sich sehr gut (auch Bauvorschlüsse liegen in verschiedenen Boxservern).

Die Anwendung: Es gibt mehrere. JV FAX ist sehr verbreitet, wer jedoch (wie ich) auf die Soundkarte setzt, kommt um „WXSAT“ für Windows nicht herum; wie zu vermuten, wird dabei kein zusätzliches Modem benötigt, denn die Soundkarte kann viel mehr, als man allgemein denkt.

Nun aber zum Wetterbildempfang mit WXSAT: Um es voraus zu schicken, ich bin erst seit einigen Wochen WXSAT-User, das Programm findet man ebenfalls wie alle hier beschriebenen Anwendungen in den Boxen bzw. Boxservern. WXSAT beinhaltet eine ausführliche Dokumentation, so daß ich nur einige Starttips geben möchte: Nachdem die Programme installiert sind, kann das erste Bild aufgenommen werden, beim Anflug des Satelliten wird also RX eingestellt und WXSAT gestartet. Je nach Zeit des Überfluges (gemeint ist der Sonnenstand, also die Verstärkungsparameter, auch Belichtung oder Blende) wird zwischen VIS+IR, IR+VIS, VIS usw. bei NOAA gewählt, bei den anderen nicht-Infrarot-Satelliten nur Meteor usw. Nun bei annähernd rauschfreiem Signal auf Aufnahme-Bild oder Bild+Wav drücken; sollte das Bild nicht starten, dann auf manuelle Synchronisation. Jetzt tritt der Lautstärkeregler in Aktion, mit ihm wird das zu schreibende Bild auf die beste optische Qualität eingestellt, ja nach Sonnenstand und Bewölkungsdichte wird sich diese Einstellung von Orbit zu Orbit ändern. Bei der Aufnahme als Bilddatei läßt sich nach Bildstop mit WXSAT nichts mehr ändern; anders, wenn man eine WAV-Datei mitgeschnitten hat, mit ihr kann man nun mit den unterschiedlichsten Parametereinstellungen experimentieren und die besten in die WXSAT.DAT übernehmen, damit lassen sich sogar Meteor-Bilder einfärben. Aber dazu genaueres in der WXSAT.DOC Meine Ausrüstung besteht aus Antenne: Kreuzdipol/rechtszirkular mit abgeändertem Reflektor (unter Dach), Vorverstärker mit BF 981 RX: ICOM-PCR-1000 (ZF-Filter 50 KHZ geschaltet). Lage: JO50PG 321m NN, umgeben von Mittelgebirge. PC: Pentium S 150 MHz, 16 Bit

Soundkarte, WIN 95b, WXSAT läuft mit PCR-1000 im Multitasking.

Zur Bildbearbeitung zum Versand (in PR) verwende ich noch Photofinish; die WX-Bilder, die ich meist unter der Rubrik „Wetter“ ablege, werden damit auch zu einer vernünftigen Größe als JPEG (50% Kompression) geschrumpft.

Peter, DB7UQ @ DBØSON (aus PR)

Kenwood-SSTV-Handy „VC-H1“

Eine wirklich tragbare SSTV-Station im Handy-Format stellte Kenwood in den USA vor. Der „Visual Communicator“ kombiniert

eine CCD-Kamera (512x492 Pixel), einen Speicher-Konverter für 10 Bilder (mit Digital-Port für Dateitransfer aus dem Computer) und einen LCD-Monitor (1,8 Zoll TFT) in einer kompakten batteriegepeisten Einheit. In Verbindung mit einem Handfunkgerät können so überall farbige Standbilder empfangen und gesendet werden.



STECKVERBINDER

UND KABEL

VOM

STECKER-PROFI

Adapter	BNC	FME	N
SMA	TNC	UHF(PL)	

Modularsteckverbinder

aircell7	AIRCOM plus
RG58C/U	RG174A/U
RG213/U	RG223/U
RG214/U	
RG142B/U	RG178B/U
	RG316A/U

Konfektionierte Kabel

OELSCHLÄGER

Funk- und Datentechnik
Groß- und Einzelhandel **Elektronik**

Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449

e-mail: GOELSCHL@t-online.de

Liste kostenlos anfordern!
Katalog DM 7,00 in Briefmarken.

24 GHz - Schlitzantenne

Ein neues Band zu erschließen ist nicht zuletzt auch eine Antennenfrage. Richtantennen, zum Beispiel Hörnchen, sind für 24 GHz leicht herzustellen. Aber für die genehmigte ATV-Umsetzer-Ausgabe eine Rundstrahlantenne mit Gewinn zu erstellen war weitaus schwieriger.

Das Prinzip ist von 10 GHz her bekannt: man nehme einen Hohlleiter, fräse an den richtigen Stellen einige Schlitze und optimiere die Anpassung mit einem Schraubentuner und dem Abschlußschieber. Wo aber die genaue Dimensionierung finden?

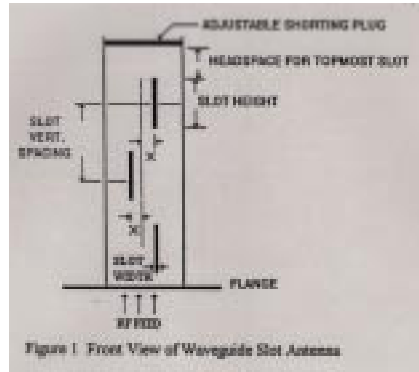
Sie stand im Internet auf: http://192.82.208.21/employees/byee_engr/slot_ant.html Slot Antenna

Design by Stephen Bell, KB7TRZ

Vorgestellt auf der 40. West Coast VHF/UHF Conference in Cerritos, California. Für jedes Band gibt es einen zugehörigen Hohlleiter. **Tabelle 1** (Hohlleiter)

Auf der genannten Homepage ist ein Programm ver-

füßbar, mit dem die Schlitze berechnet werden können.



siehe **Bild 1**

In unserem Falle sollte die Antenne auf 24.100 GHz resonant sein.

Erste Berechnung:

Im Bericht von KB7TRZ wird darauf

Nutzfrequenz (Ghz)	Standard Hohlleiter	Lange Seite Abmessung "a", in inches	Kurze Seite Abmessung "b", in inches
1.12 - 1.7	WR650	6.5	3.25
1.7 - 2.6	WR430	4.3	2.15
2.2 - 3.3	WR340	3.4	1.7
2.6 - 3.95	WR284	2.84	1.34
3.3 - 4.9	WR229	2.29	1.145
3.95 - 5.85	WR187	1.872	.0872
4.9 - 7.05	WR159	1.59	.0759
7 - 11	WR102	1.02	0.51
8.2 - 12.4	WR90	0.9	0.4
10 - 15	WR75	0.75	0.375
18 - 26.5	WR42	0.42	0.170

hingewiesen, daß die Schlitze auf der Vorder- und Rückseite deckungsgleich sein müssen, das heißt, wenn man auf die Breitseite des Hohlleiters sieht, soll man durch die Schlitze hindurch sehen können.

Speisung der Antenne

Die einfachste Form, eine Schlitzantenne zu speisen, ist ein Koax-/Hohlraum-Übergang, wie man ihn manchmal auf Flohmärkten finden kann.

Ein Hohlleiter war schnell beschafft. Aber wer kann so kleine Schlitze herstellen? Methoden wie Bohren und feilen, für 23 cm noch durchaus praktikabel, sind bei einer Wellenlänge von 1,5 cm nicht mehr möglich. Selbst Spezialisten sahen sich nicht in der Lage, mit Fräsen oder schneiden die geforderten Toleranzen einzuhalten. Nach einer Suche von drei Jahren vermittelte mir Andreas, DH6KQ, ein Labor, bei dem die Arbeit mit einem Laser durchgeführt werden konnte.

Ein erstes Muster wurde gelasert, den Flansch lötete ich mit Hilfe einer alten Kochplatte an, der Kurzschlußschieber wurde aus Messing von einem Kollegen herkömmlich gefräst und nach der Justage mit Heißkleber oder Lötzinn fixiert. Nun galt es, das Muster professionell auszumessen. Dazu der Bericht von Ulli, DJ6TA:

Ich habe die Anpassung der 24-GHz-Rundstrahlantenne gemessen. Dabei stellte ich fest, daß die Antenne offensichtlich für eine Frequenz um 24,4 GHz berechnet und gebaut worden ist.

Auf dieser Frequenz läßt sich eine Rückfluß-Dämpfung von besser als -20dB (SRW < 1:1,2) erreichen. Bei 24,1 GHz liegt dann die Rückflußdämpfung bei ca -9 dB (SWR etwas schlechter als 1:2).

Durch Veränderung des Kurzschlußschiebers läßt sich auf 24,1 GHz kaum eine Verbesserung erzielen, man erreicht bestenfalls -11 dB Rückflußdämpfung, wobei dann oberhalb (ab 24,35 GHz) fast Total-Reflexion herrscht.

ONKEL-NOLTE-ATV

RECEIVER: Galaxis Microcart 12 Volt mit separater SAT-Mouse, 24/220 V, DiSEqC-Steuerung, Low Threshold Tuner, Videopolarität umschaltbar, Bereich 900-2150 MHz, 22 KHz. **DM 298.00**

Galaxis Gladiator 12 Volt, 24V/220V, Maße: 250x65x165cm, 2 ZF-Eingänge, DiSEC 1.0 Steuerung, 22 kHz, Low Threshold Tuner, Videopolarität umschaltbar **DM 298.00**

Telasat SRE 121 12/24/220V, HF-Modulator, 2 Scartbuchsen, Cinchbuchsen für Video und Audio, Testbildgenerator. **DM 238.00**

ATV-LNC's für 10 GHz ATV-LNC umgebaut von Nobi, DF6IY, LO 9,0 GHz, Rauschmaß 0,8dB Flansch 40mm, für Offsetspiegel geeignet. **DM 198.00**

ATV-LNC auch für Astra, LO 11,5 und 9,75 GHz, aber Receiver mit 22 KHz und umschaltbarer Videopolarität erforderlich. **DM 198.00**

Zubehör für ATV auf 23 cm und auf 10 GHz:

Codesender (DTMF-Geber) mit A,B,C,D **DM 19.00**

Inline-Blockverstärker, 20dB, 950-2150 MHz **DM 39.00**

Gleichspannungstrengglied für F-Buchse am Receiver **DM 10.00**

Umschaltrelais mit F-Buchsen 12 Volt z. Umsch. v. ATV auf TV **DM 28.00**

HANS BENDEL (DJ2ON), Ahornweg 2

76448 DURMERSHEIM, Tel. 07245/3161 Fax 07245/10525

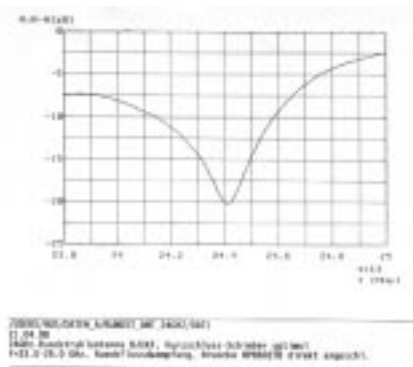


Bild 2

Die Gewinn-Messung bei optimaler Anpassung auf 24.4 GHz (-20dB), ergibt folgende Werte:

f [GHz]	G[dBi]	Anpaß.[dB]
24.0	13.8	-8
24.1	14	-9.5
24.2	14.2	-11
24.3	14.5	-14
24.4	14.6	-20
24.5	14.5	-15

Bei Optimierung der Anpassung auf 24.1 GHz (-11dB) sind die Gewinnwerte bis 24.2 GHz gleich, oberhalb brechen sie stark ab. Der Kurzschluß-Schieber ist nicht geeignet, irgendwelche Kenn-daten der Antenne selbst einzustellen oder zu optimieren. Er sollte sinnvollerweise so eingestellt werden, daß die Rückflußdämpfung zu den anderen Antennenwerten paßt. Wenn man ihn bei 24.4 GHz auf beste Anpassung einstellt, ist mit der Antenne praktisch im gesamten 24-GHz-Band einwandfrei Betrieb zu machen.

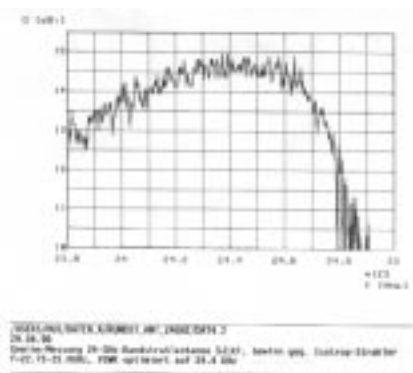


Bild 3

Zum Schluß habe ich auf einem Drehstand in der Absorberkammer das Richtdiagramm der Antenne in der Abstrahlenebene aufgenommen. Eigentlich sollte es kreisrund sein, aber es zeigen sich doch vier Einschnürungen, die bis -12dB gehen.

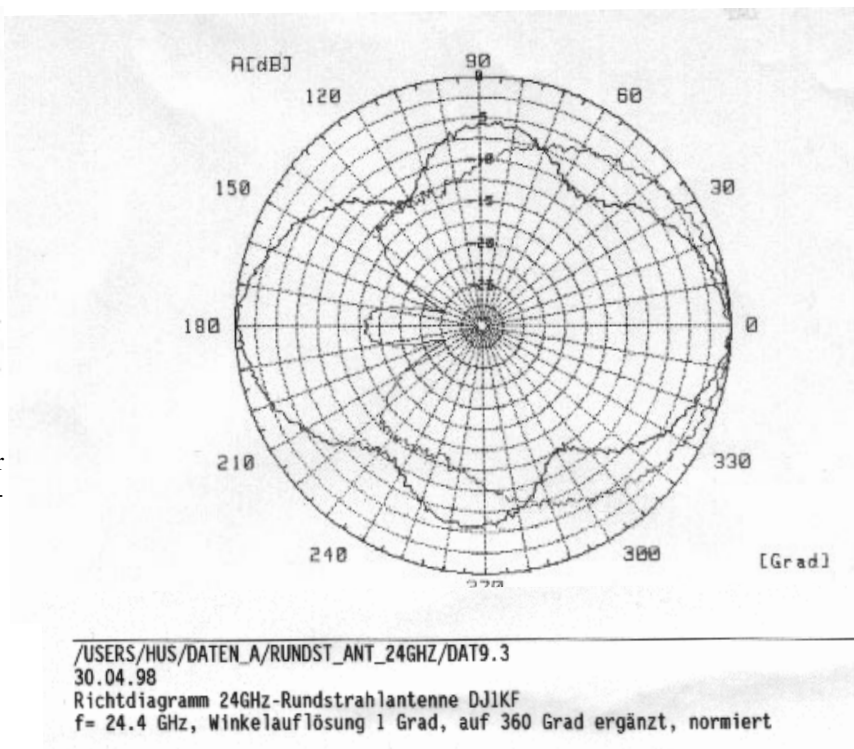


Bild 4

Vielleicht sollte man sich noch mal überlegen, ob es richtig ist, die Schlitze auf beiden Seiten in gleicher Weise anzuordnen. Ich habe einmal eine fast gleichartige Antenne gesehen, bei der die Schlitze vorne und hinten gegeneinander versetzt angeordnet waren. Daß die Einschnürungen durch destruktive Interferenz der Abstrahlung von Vorder- und Hinterseite zustande kommen, sieht man an einer weiteren Messung (rot in DAT9.3), bei der ich eine Seite des Hohlleiters mit einer Kupferfolie abgedeckt hatte. In der Vorwärtsrichtung ist das Richtdiagramm dann breiter als bei beidseitiger Abstrahlung.“

Nun fertigen wir einige Exemplare an, die für eine um 300 MHz tiefere Frequenz berechnet werden und hoffen, daß wir punktgenau bei 24.100 GHz landen: (Sollfrequenz 23.8 GHz-Istfrequenz 24.1 GHz):

Schlitzabstand v. d. Mittelachse x: 1,424 mm
 Schlitzbreite: 0,781 mm
 Schlitzabstand: 7,811 mm
 Schlitzlänge: 6,303 mm
 headspace: 7,811 mm

Wie man sieht, sind die dimensionellen Unterschiede „nicht besonders groß“, sondern liegen im zehntel- bis hunderstel Millimeterbereich. Wenn einer der geneigten Leser realisierbare Verbesserungsvorschläge hat, freue ich mich immer.

Für eigene Versuche hier die Maße **Tabelle 2** (in Inch) für einige Amateurbänder:

Für genehmigte 24 GHz-Umsetzer können einzelne Rohlinge zum Selbstkostenpreis abgegeben werden. Bei abweichenden Frequenzbereichen bitte anfragen.

Manfred, DJ1KF

Tabelle 2 (Musterantennen mit 2x8 Schlitzen nach Stephen Bell)

Band (MHz)	Hohlleiter	Breit Seite	Schmal Seite	Off set	Schlitz Länge	Schlitz Abstand	Schlitz Breite	Head-Space
1296	WR650	6,5	3,25	0,49	4,46	6,39	0,64	6,39
2304	WR340	3,4	1,70	0,21	2,56	3,90	0,39	3,90
3456	WR204	2,84	1,34	0,31	1,71	2,14	0,21	2,14
3456	WR229	2,29	1,15	0,15	1,71	2,57	0,26	2,57
5760	WR187	1,87	0,87	0,25	1,02	1,23	0,12	1,23
5760	WR159	1,59	0,76	0,15	1,03	1,34	0,13	1,34
10368	WR102	1,02	0,51	0,14	0,57	0,69	0,07	0,69
10368	WR 90	0,90	0,40	0,08	0,57	0,74	0,07	0,74
10368	WR 75	0,75	0,38	0,05	0,57	0,88	0,09	0,88
24192	WR 42	0,42	0,17	0,05	0,24	0,30	0,03	0,30

Bilder vom ATV-Treffen auf der Polzer Mühle

Die Bilder wurden von
DB2WK, Wolfgang, gemacht.



Einer von vier Tischen mit Technik, am Fenster der 13 cm-Konverter, mit dem ein Bild von DG6SXB empfangen wurde. Auf dem SAT - Empfänger ein von DL40V gebauter 23 cm-Empfänger nach DF4PN.



Die 23 cm-Station von DG6SXB.



DL40V Klaus (Mitte) führt seinen neuen 23 cm-Empfänger vor.



DL8ATV, DC7XH und DL40V beim Fachsimpeln. Links auf dem Tisch eine 23 cm-Station.



(von links nach rechts) DG6SXB, Günther, DC7XH, Percy, DL8ATV, Reinhard, und DL40V, Klaus, beim Erfahrungsaustausch.

MICROWAVE

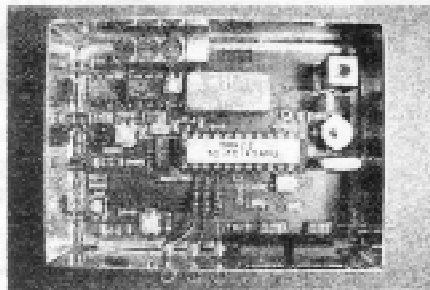
ANTENNEN & ZUBEHÖR

DENMARK

EISCH-ELECTRONIC
 Annemarie Eisch-Kafka Wir führen Log-per-
 Abt.-Ulrich-Str.16 Antennensysteme ab 1 GHz,
 D-89079 ULM Hornstrahler ab 3,4 GHz,
 Te: (+49-7305) 23208 fertige Antennen-Systeme
 Fax: (+49-7305) 23306 von PROCOM ab 10 GHz.

Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
 Telefon: 0721/9453468 Fax: 0721/9453469 e-mail: DC6ID@aol.com

Basisbandaufbereitung BBA 2

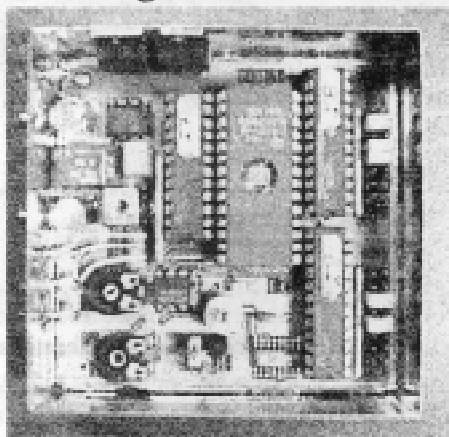


(siehe CQ-DL 1/98)

- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz über DuKo's schaltbar
- TOKO - Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB
- getrennter Eingang für Mikrofon und High-Level-NF (Videorecorder)
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 55 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC

DM 295,-

Videologo VID 1

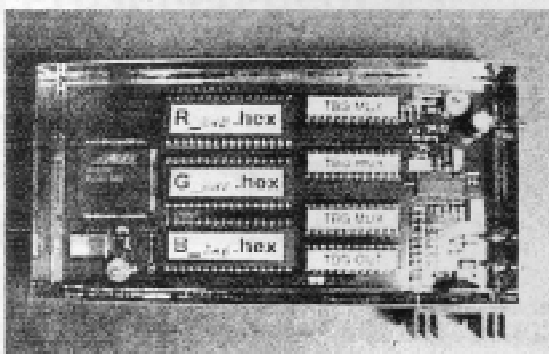


(siehe CQ-DL 10/97)

- Eintastung ins Bild in schwarz und weiß
- 8 verschiedene Inhalte über DuKo's schaltbar
- 256 Bildpunkte pro Zeile, 8 MHz Pixelclock
- 128 Zeilen pro Halbbild
- Software zur Erzeugung der EPROM-Daten aus einer Bitmap-Datei
- alle Anschlüsse in SMB
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 74 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC

DM 245,-

Testbildgenerator TBG 1

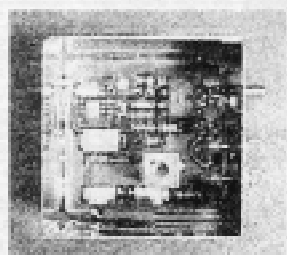


- FBAS- Normsignal 1 V_{ss}
- Videotiming und Pixelclock von einem Quarzoszillator abgeleitet
- 767 Bildpunkte bei 575 Zeilen (sichtbares Bild)
- Software zur Erzeugung der EEPROM-Daten aus einer Bitmap-Datei
- FBAS - Anschluß über SMB-Buchse
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 74 x 148 x 30 mm
- Spannungsversorgung 8 - 15 V DC
- Stromaufnahme 350 mA
- erweiterbar durch Aufsteckplatine für zweites Testbild

Erweiterung für 2. Bild DM 125,-

DM 325,-

Universeller Videoverstärker VVI 1



- Verwendung zwischen SAT-Receivern und TV-Empfängern zur Pegelanhebung und Unterdrückung der 5,5 MHz "Tonreste" im FBAS-Signal
- Verstärkung einstellbar $v = 0,8 \dots 3$
- Videopolarität umschaltbar
- Ein - und Ausgangsimpedanz 75 Ohm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC

Fertig bestückte und getestete Platine ohne Buchsen DM 74,-
 Komplett im Weißblechgehäuse mit SMB-Buchsen DM 99,-

AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

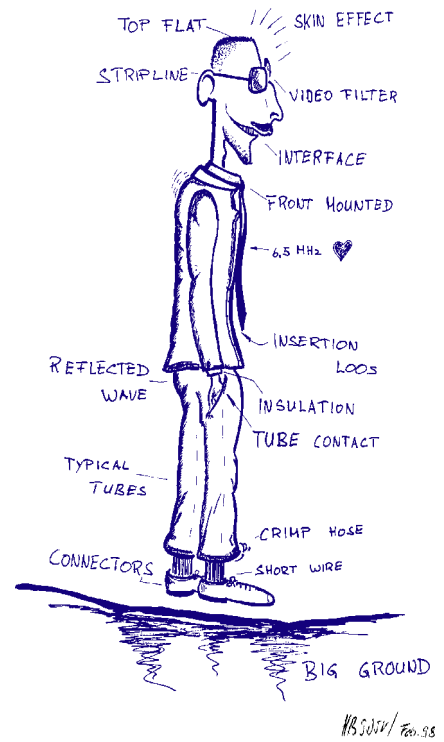
Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ-Ort
2453	DG2LAC	...	SCHUETZE	CHRISTOPH	...	24244 FELM
2454	DJ1CU	L13	BROSZEIT	VOLKER	...	46238 BOTTROP
2455	DF3ZM	...	SIMMEROCK	WERNER	...	63110 RODGAU
2456	DL5OCI	H36	HERRMANN	WALTER	...	38302 WOLFENBUETTEL
2457	DG4DAD	044	HUNOLD	TOBIAS	...	59955 WINTERBERG
2458	DJ9YS	P26	SONNENTAG	DIETER	...	71101 SCHOENAICH
2459	DG3PH	...	HEINZE	PETER	...	06231 THALSCHUETZ
2460	.....	H15	WILLAMOWSKI	ARMIN	...	31141 HILDESHEIM
2461	DF6BT	H10	TULUM	ABDÜLKADIR	...	26571 INSEL JUIST
2462	OE3BWW	...	BOECK	WALTER	A-	3340 WAIDHOFEN

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	** = Eintrittsjahr/Wiedereintr. **	Name	Vorname	Nat	PLZ-Ort
1074	DL8NL	81	JOHN	DR. D.	...	32369 RAHDEN
1076	DC4UI	82	DEUTSCH	MANFRED	...	76744 WOERTH
1077	DL1YAQ	82	MAENZ	GERALD	...	49525 LEMBERG
1080	DL4NBZ	82	REICHEL	WERNER	...	90542 ECKENTAL
1083	PE1DWQ	82	ADEN	F.O.	NL-	8507 CC ROHEL
1085	DB9ZA	82	WIESLER	MARIO	...	61279 GRAEVENWIESBACH
1087	DD1HF	82	GUENTHER	WOLFGANG	...	21244 BUCHHOLZ I.D.N.
1088	DD9MZ	82	KLICK	HANS UDO	...	86154 AUGSBURG
1089	DB6XJ	82	MORETZKI	EGON	...	26954 NORDENHAM
1090	DF9CR	82	FRUECHTE	H.MARTIN	...	49545 TECKLENBURG
1091	DF6VB	82	HENDAN	ALFONS	...	45731 WALTROP
1093	DL5NBZ	82	FLOESSER	RAINER	...	90427 NUERNBERG
1094	DF8RN	82	NEUMAIER	ROBERT	...	94256 DRACHSELRIED
1095	DG5YAD	82	WERNER	KLAUS	...	33428 HARSEWINKEL
1098	DL1MCG	82	ZSCHARN	CHRISTIAN	...	82418 MURNAU
1099	DC9MD	82	WERNER	HANNES	...	86316 FRIEDBERG
1100	DG2DAC	82	SADKA	MANFRED G.	...	44649 HERNE
1101	DL6SL	82	SCHAIRER	ROLF	...	89075 ULM
1103	DC0NL	82	BOELICKE	WOLFGANG	...	68647 BIBLIS
1104	DL9BCX	82	SCHROEDER	INGO	...	26931 ELSFLETH
1107	DC6NT	82	FUNKELEKTR	DUELL	...	67105 SCHIFFERSTADT
1108	DL9DAH	82	KLECKER	REINHARD	...	44225 DORTMUND
1110	DF1DU	82	KAHLE	WILFRIED	...	57076 SIEGEN
1111	DL4RBB	86	KOLLMER	ROSI	...	94256 DRACHSELRIED
1112	DD7UJ	82	SEIBERLING	GERHARD	...	65510 IDSTEIN
1113	DD9QP	82	ZIMMERMANN	EGBERT	...	46459 REES
1115	DG2YP	94	GUENTHER	DIPL.INGR	...	32657 LEMGO
1123	DG6BAU	82	DEMANDT	ANDREAS	...	24214 GETTORF
1125	DC8TH	82	LANFER	ARNO	...	79285 EBRINGEN
1134	DL2SDK	82	GEDECK	GERHARD	...	70563 STUTTGART
1136	DK1NJ	82	ERTL	ROLAND	...	72574 BAD URACH

BIBLIOGRAPHY OF **ATV OPERATOR**



Die Nachfrage

beim Finanzamt ergab, daß Vereinsbeiträge, auch an steuerbegünstigte Vereine, **nicht** steuerlich absetzbar sind.

Für Spenden an die AGAF e.V. besteht diese Möglichkeit, wenn diese unter Angabe des Vereins und des Verwendungszwecks auf ein Konto der Stadt Dortmund gezahlt werden. Die entsprechende Vereinbarung mit der Stadt ist beantragt, und wir werden über den Fortgang berichten.

Der Vorstand

FLEXIBILITÄT UND NIEDRIGE DÄMPFUNG

Verlustarme Koaxkabel sparen doppelt Energie. Warum?

Weil beim Senden mehr von der aufwendig erzeugten Leistung zur Antenne gelangt. Und beim Empfang wertvolle μV erhalten bleiben. Resultat: Wirkungsgrad und damit Reichweite der Station steigen.

Unsere Koaxkabel wurden konsequent auf niedrige Dämpfung gezüchtet.

AIRCELL® 7 wurde hierzu mit einem verlustarmen PE Compound Dielektrikum ausgestattet, welches

bis in den Mikrowellen-Bereich einsetzbar ist. **AIRCOM® PLUS** besitzt ein Luftdielektrikum. Dabei wird der Innenleiter mit unverrückbaren Kunststoffspritzern zentriert. Das Kabel deckt den Frequenzbereich DC-10GHz lückenlos ab.

AIRCELL® 7 und **AIRCOM® PLUS** sind durch ihr Schirmaß prädestiniert. EMV-Probleme von vorn herein zu vermeiden. Durch die doppelte Abschirmung (Kupferfolie + Kupfergeflecht) dringen störende Strahlungen weder ein noch aus. Gute Kabel benö-

tigen noch bessere Koaxstecker. Für beide Kabel sind qualitativ hochwertige Stecker aus deutscher Fertigung lieferbar.

Wann sparen Sie die Energie?

Bitte fordern Sie kostenlose Datenblätter an.

KURZDATEN	AIRCELL 7	AIRCOM PLUS
Impedanz	50 OHM	50 OHM
Außendurchmesser	7,3 mm	10,8 mm
Dämpfung dB/100 m, 145 MHz	7,9 dB	4,5 dB
Dämpfung dB/100 m, 432 MHz	14,1 dB	8,2 dB
Dämpfung dB/100 m, 1296 MHz	26,1 dB	16,2 dB

Interne und Änderungen vorbehalten.

SSB
Electronics

Geschäftszellen: Mo. bis Do. 8 - 17 Uhr, Fr. 8 - 13 Uhr

Handwerkerstr. 19
58638 Iserlohn
Tel. 02371-9990-0
Fax 02371-9990-20

Ungewollte Koppelung von ATV-Relais bei Überreichweiten vermeiden.

Nach Absprache mit mehreren ATV-Relais-Betreibern soll zukünftig die Öffnung der ATV-Relais mit mehreren Kriterien erfolgen. Dadurch wird der Zugang etwas erschwert, aber auch ein ungewollter Betrieb vermieden.

Auch die ungewollte Koppelung von Relais bei Überreichweiten wird dadurch verhindert. Bei einer späteren Vernetzung erfolgt die Steuerung gezielt über Tonfolgen, die über Tonträger oder andere Steuerkanäle (70 oder 23 cm) gesendet werden. Diese Vorschläge gel-

ten vorerst für das ATV-Netz Ruhrgebiet, könnten jedoch auch allgemein verwendet werden.

Relais-Auftastung am ATV-Relais DBØCD geplant

Empfangene und ausgewertete Signale im Relaisempfänger zur Sendereinschaltung :

1. 15625 Hz = Zeilenimpuls - er muß immer vorhanden sein, bei Ausfall wird der Relaisender abgeschaltet
2. Nur zum Einschalten muß auf dem

5,5 MHz - Tonträger zusätzlich ein NF-Ton gesendet werden, ca. 1-2 Sek., entweder 1750 Hz (allgemeiner Ruftton) oder ein bestimmter DTMF-Ton. Nach einer Senderabschaltung muß die Einschaltprozedur wiederholt werden.

3. Durch eine DTMF-3-Tonfolge auf 144,750 kann die Bakenfunktion eingeschaltet werden, bei eingeschalteter Bake wird bei Zeilenimpulsauswertung das empfangene Signal auf die sendebereiten Sender geschaltet und gesendet.
4. Für Versuche kann die Tonauswertung fernabgeschaltet werden.

Die Auswertung erfolgt dann nur durch den Zeilenimpuls. Spätere Ergänzungen müssen noch abgesprochen werden.

Burghard, DL6YCM



GLUSTER TAGEBLATT

Seite 9

Gäste können Störche live im Fernsehen beobachten

Zur Zeit ist Adebars Nestbau zu erleben / Tiere bleiben völlig ungestört

Polz • Daß in Polz die Störche brüten, ist nichts Neues. Wohl aber, daß man die Vögel in der Gaststätte „Polzer Mühle“ jetzt dabei beobachten kann. Mühlenpächter Günther Schubarth und der im Ort wohnende passionierte Amateurfunker Günther Neef haben es möglich gemacht.

Hintergrund: Die Störche genießen seit vielen Jahren die größte Aufmerksamkeit in dem Dorf. Vor zehn Jahren hatte Adebar das erste Mal versucht, auf seinem Lichtmast seinen Nestplatz einzurichten. In dem Jahr mißlang das, erinnert sich Günther Neef. Aber im Laufe der Zeit hat es schließlich doch geklappt, bis die WEMAG im vergangenen Jahr um die Sicherheit ihrer Leitungen fürchtete.

Das Nest mußte herunter. Also wurde wenige Meter weiter eine Nisthilfe aufgestellt. In den Korb kam Material von den Nestern der vergangenen Jahre. Es dauerte nur eine Woche, bis die Störche ankamen, sofort bauten und in dem Jahr vier Junge großzogen, erinnert sich Neef.

Das Nest ist nur 20 Meter von seinem Haus entfernt. Eine Kamera, im Fenster des oberen Stockwerks montiert, kann den Störchen direkt in die Kinderstube schauen.

Mit der „Polzer Mühle“ und ihrem Pächter Günther Schubarth pflegt Günther Neef eine enge Verbindung. Die Amateurfunker haben dort quasi unter dem Dach ihr Domizil und die besten Bedingungen für ihr Hobby, denn die Mühle liegt sehr hoch. Wenn sich die Ätherwellenleiter treffen, kommen auch oft die Familienangehörigen mit, und für die geht es etwas zu organisieren.

Zweimal im Jahr ist Treff. Im Winter gab es dabei Grünkohl im Sommer in der Regel Spargelessen. In diesem Jahr soll ein Grillfest starten.

Natur und Geschichte – das ist es, was die Gegend zu bieten hat. Also gab es schon Besuche in Dömitz und Lenzen, unter anderem eine sehr interessante Veranstaltung mit dem Dömitzer Museumsleiter Jürgen Scharnweber. Aber auch in der Natur gibt es sehr viel zu entdecken. Günther Neef, der Bastler, kam irgendwann auf die Idee, das Störchenleben vor seinem Fenster live in die wenige hundert Meter entfernte Gaststätte zu übertragen. Eines seiner beliebtesten Fotomotive sind die Störche sowieso.

An Wochenende war nun Premiere: Eine rund 40köpfige Wandergruppe aus Hamburg war die erste, die das Polzer Störchenpaar in der Mühle live erleben konnte. Nichts ist so gut, daß man es nicht noch besser machen könnte, sagt sich Günther Neef und denkt daran, die technische Qualität der TV-Übertragung weiter zu verbessern. Vielleicht könnte man mit Hilfe von Antennenstangen den Störchen von oben ins Nest schauen. Momentan hapert es an der technischen Ausrüstung. Aber vielleicht findet sich ja jemand, der unterstützen kann.

Uwe Köhnke



So wie hier läßt sich das Störchenpaar im Fernsehen in der „Polzer Mühle“ live erleben. Die Kamera steht im Fenster in Günther Neefs Haus.



So ermöglichten die TV-Übertragung des Störchenlebens: Günther Neef (l.) und das Pächterpaar Günther und Evelyn Schubarth.

Die Presse über uns.
Zu den Berichten auf Seite 40 und 47

Literaturspiegel

Rezension von Wolfram Althaus, M0613

Suhner^(R) HF - Stecker Handbuch

Der renommierte Kabel- und Steckerhersteller Huber & Suhner aus der Schweiz, bekannt unter dem Namen Suhner^(R), hat ein 176seitiges Handbuch in Englisch herausgebracht. Autoren sind die Mitarbeiter von Suhner^(R) - Bereich der HF Steckverbindungen. Das Buch gliedert sich in 4 Hauptkapitel.

1.) Einführung in die HF - Technik

In kurzer Form wird die Theorie der HF - Technik behandelt, die zur Benutzung und Auswahl von HF-Steckverbindungen erforderlich ist.

2.) Materialien

In diesem Kapitel werden die Basismaterialien, die Beschichtungen und Isolierungen ausführlich beschrieben.

3.) HF - Stecker - Konstruktionen

Hier werden zunächst die elektrischen, mechanischen sowie Umgebungsbedingungen behandelt. Anschließend wird der Innen- und Außenkontakt als Dreh-, Bajonett- oder als Steckerverbindung aufgeführt. Die Befestigung der Innenleiter der Kabel, sowie die Befestigung der Einbausteckverbindungen wird vorgestellt. Die Koaxialstecker und Kabel - Serien mit ihren Namen und Parametern, elektrische und mechanische Daten, werden beschrieben. Abschließend werden die Standards, wie Mil - IEC - CECC und weitere Standards erwähnt mit den Adressen der Committees.

4.) Test- und Meßverfahren

In diesem Kapitel werden Theorie und Methodik der Meßverfahren, sowie Beispiele von automatischen Meßplätzen behandelt.

5.) Anhang

Hier werden die Adapter zwischen den HF - Stecker - Serien aufgeführt. Eine Aufstellung der elektrochemischen Potentialspannungen zwischen den verschiedenen Materialien, sowie Daten der Standard - Stecker - Grundmaterialien, ergänzen den Anhang.

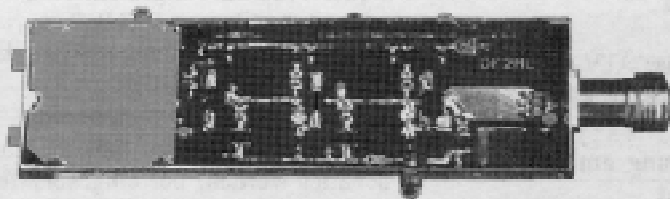
6.) Referenzen

Huber & Suhner stellt seinen Katalog vor, ergänzt mit einem Kurzlexikon von Begriffen in den Steckverbindungen von Accessoires bis Wire Wrapping, sowie ein Quellennachweis über verwendete Aufsätze. Eine herausnehmbare Taschenbroschüre mit den wichtigsten Formeln, Daten, Pegelumrechnungen, VSWR - Aufstellungen ergänzen das Handbuch. Das Suhner^(R) HF - Stecker Handbuch ist für jeden eine Pflichtlektüre, der sich mit der HF - Technik befaßt, denn ohne Steckverbindungen können Antennen, Komponenten und Geräte nicht verbunden und betrieben werden.

Bezug nur über: assist system ag, Preis 40.- SF
Michael Bullinger, HB9DJV, St. Gallerstr. 26, CH-9100 Herisau, Tel.: (+41-71) 3 53 95 91, Fax: (+41-71) 3 53 95 95

ATV

FM-ATV-SENDER für 23cm und 13cm



Nur noch Betriebsspannung, Poti zur Frequenzeinstellung, Kamera und Antenne anschließen und Sie sind QRV.

Kompletter ATV-Sender.

Ausgangsleistung 0.5W

Aufgebaut in SMD-Technik.

Die Bild- und Tonaufbereitung (Basisband) mit den umschaltbaren Trägersfrequenzen 5.5 MHz oder 6.5 MHz ist integriert.

Abmessungen 111x37x30mm

Baugruppe betriebsbereit 449.00 DM

Sender ohne Basisband 269.00 DM

passende Endstufe mit 5W Ausgangsleistung 405.00DM

Separate Basisbandaufbereitung 205.00DM

Unterlagen bei

GRAF-ELEKTRONIK

Granting, 17

84416 Taufkirchen

Telefon 08084/1856

Telefax 08084/8604

HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder · Servicewerkstatt

Steckverbinder



Bestellungen und Anfragen richten Sie bitte auch an unsere Internet Mailadresse: hunstig@melados.de

Nottulner Landweg 81

48161 Münster

Tel.: 0 25 34 / 97 44 0

Fax.: 0 25 34 / 97 44 88

Anzeigeninfo kostenlos

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201

44269 Dortmund

Fax. (0231) 48 99 2

oder 48 69 89



Johann Huber
Hubertusstr. 10
86687 Hafenreut
Tel. (09099) 413

hat Ordner für den TV-AMATEUR in ihr Programm aufgenommen. Die Ordner sind aus blauem oder rotem Plastikmaterial mit Rückensteckfach für Einsteckschild gemäß Muster.

Kosten für AGAF-Mitglieder: pro Stück
DM 6,50 DIN A5
DM 10,50 DIN A4
+ Porto DM 3,-

Die Firma Huber ist auf der HAM-Radio, UKW-Tagung Weinheim und Interradio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.

**Außergewöhnliche 2 m/70 cm
Doppelband-Portabelantennen**
von DL4KCJ, liefert

SMB

Elektronik Handelsgesellschaft
GmbH, Oberastr.82, 53179 Bonn-
Mehlem Tel. (0228) 858886
Fax. (0228) 185870

Nachtrag:

Hinweise -Verbesserungen zum Artikel im Heft 105, Seite 45.

Ich wende mich hiermit hauptsächlich an die OM, die die ausführlichen Unterlagen bzw. Layoutfolien bei mir angefordert haben. Mit so viel Resonanz habe ich gar nicht gerechnet. Vielen Dank dafür. Hier noch einige zusätzlich Tips:

Bei Beschaltung der Sonderfunktion Testbildauftasten mit den IC's IC4, IC5, IC6 kann es zu Funktionsstörungen kommen! Hier ist unbedingt Pin 13 von IC4 mit +12 Volt zu verbinden (ist jetzt offen)! Die Haltezeit nach Eingabe-Ende kann durch Ändern der R-C-Kombination an Pin 14+15 von IC2 (Monoflop) eingestellt werden.

Das Gatter IC6 dient dazu, die Schaltspannung vom 10 Minuten-Timer IC5 bei Normalempfang nicht wirksam werden zu lassen. Empfang wird ja signalisiert durch H-Pegel an TP4. Ist der Empfang beendet, wird TP4 low, Gatter IC6 pin 11 high, und damit die Schaltspg. vom IC5, Pin 3 wirksam. (*) D4 = Testb. Ein, D2 = Netz Ein.

(*) Nur die ersten 10 Minuten, dann ist der Timer sowieso abgelaufen!

Die Signal LED's für Netz Ein und Empfang oder noch weitere für Testb. Ein usw. gehören natürlich auf die Frontplatte.

Bei Wartungsarbeiten am Relais ist es evtl. lästig, die 10 Minuten Testbildzeit abzuwarten. Hier könnte man mit einem kleinen Taster auf der Frontplatte einen 1kOhm-Widerstand dem Hochohm-Widerstand (R*) am IC5, Pin 6+7 parallel schalten. (ein kurzer Druck - Testbild bzw. Relais AUS!)

Verbesserung! Vorschlag von DC7BW. Im Schaltverstärker für 'NETZ EIN' den Widerstand vom Collector T6 zur Basis T7 (22k) in 2,2 k Ohm ändern und T7 durch BC640 ersetzen. Jetzt kann am NETZ-EIN -Anschluß (TP5, Steckerleiste Pin 9+10) direkt ein Schaltrelais angeschlossen werden. ACHTUNG !! Andere Pinfolge beim BC640 beachten!!

73, Horst, DL7AKE

Der PC im ATV-Shack III

In Teil III der Reihe „Der PC im ATV-Shack“ bringen wir technische Informationen für den modernen ATV-Amateur.

(Siehe hierzu auch Heftrückseite)

AV-Card

AV-Card ist eine Komplettlösung zur non-linearen und hybriden Videobearbeitung mit dem PC. Alle Komponenten, die aus einem Standard-PC (ab Pentium 200 MMX empfohlen) und einer schnellen SCSI-Festplatte ein vollwertiges Videostudio machen, sind bei der AV-Card enthalten.

WYNIWYG

„What You Need Is What You Get“: non-lineare und voll-digitale Videobearbeitung stellen hohe Anforderungen an einen PC. Vor allem muß dafür gesorgt sein, daß die enorme Datenmenge fehlerfrei auf die Festplatte gespeichert und wieder abgespielt werden kann. Je höher die konstante Datenrate ohne Aussetzer ist, desto besser für die Bildqualität. Die Konfiguration des PCs muß sauber aufeinander abgestimmt sein, denn nicht jede Soundkarte, Festplatte oder Controller ist für Video geeignet. Der Einbau und die Installation sind einfacher, wenn alle Komponenten zueinander passen. Und beim Bearbeiten Ihrer Videos merken Sie sehr schnell, wie praxisgerecht die Funktionen der Software oder die Anschlüsse sind.

All in one

Auf der AV-Card sind neben den typischen Funktionen einer nonlinearen Videokarte (Video Ein- und Ausgänge, CoDec-Chip und ggf. Audio) weitere Komponenten integriert, die sinnvollerweise zu einem PC-basierenden Videostudio gehören. Weil alles aus einer Hand kommt, ist die Konfiguration im PC leichter. Ein wesentliches Merkmal dabei ist, daß der SCSI Controller, die PCI-

Soundkarte, die Rekordersteuerung und die AV-Funktion nur einen einzigen Interrupt und einen PCI-Steckplatz benötigen!

Der originale Adaptec UW-SCSI-Controller bietet direkten Anschluß für geeignete AV-Festplatten, externe Diskarrays oder andere SCSI-Komponenten. Er ist zum AHA 2940-UW von Adaptec hundert Prozent kompatibel.

Für den guten Ton ist eine vollwertige Soundkarte enthalten, die nicht nur den Videoton aufnehmen und wiedergeben kann, sondern auch wav-Dateien, MIDI und den direkten Anschluß eines CD-ROM Laufwerks für Audio-CDs unterstützt. Selbstverständlich sind Audio und Video per Hardware absolut synchron verkoppelt. Abgerundet werden diese Funktionen durch einen Kopfhörerausgang und einen besonders rauscharmen Mikrofoneingang.

DV-Option

Für digitale DV-Videosignale (IEEE 1394) ist die AV-Card ebenfalls gerüstet. Die vierpoligen Buchsen zum Anschluß digitaler Videogeräte mit der I-Link oder auch FireWire genannten Schnittstelle sind bereits in der Grundversion vorhanden. Um sie zum Leben zu erwecken, wird auf die AV-Card das optionale DV-Modul einfach aufgesteckt. Mit ihm werden DV-Videosignale verlustfrei aufgezeichnet, bearbeitet und wiedergegeben. Sollen analoge und digitale Videos parallel verwendet werden, so wird eines der beiden konvertiert.

MediaMaster

Die Steuerung der angeschlossenen Videogeräte über Sony Lanc, Panasonic Spin-Edit, Infrarot und in Kürze auch JVC JLIP übernimmt der integrierte MediaMaster. Das erleichtert die Szenenaufnahme zur nonlinearen Bearbeitung und ermöglicht zusätzlich auch den hybriden Schnitt, was viel Zeit- und Kapazitätssparnis (auf der Festplatte) bedeutet. Die Videorekorder sind per Software

voll steuerbar. Die MediaMaster Software eignet sich auch bestens zum Schneiden und Trimmen von Szenen, da Sie mit der Maus in jeder Szene bequem vor- und zurückfahren können.

Lean Editing

Sie haben also die Wahl, ob Sie mit der MediaMaster Software leicht und schnell einen kompletten Film erstellen oder ob Sie mit dem ebenfalls mitgelieferten Ulead MediaStudio 5.01 alle Register der digitalen Trickeffekte ziehen wollen. Für möglichst kurze Berechnungszeiten der Effekte wird nur der tatsächlich modifizierte Teil einer Szene neu berechnet und gespeichert. Natürlich können viele einzelne Szenen in einer Playlist zusammengefaßt und abgespielt werden. Das spart Platz auf der Festplatte und sprengt die Datei- und Partitions Grenzen.

Connection Bay

Die Anschlüsse für die Videogeräte sind gut zugänglich an der Vorderseite des PCs untergebracht. Die Connection Bay paßt in einen 5¼" Einschub Ihres PCs. Hier ist auch der analoge Teil der Elektronik (Audio und Video Frontend) untergebracht, gut geschützt vor möglichen Störeinflüssen durch andere PC-Karten. Ein Flachkabel, das nur digitale Daten überträgt, verbindet die Connection Bay mit der PCI-Karte. Direkt hinter dem Anschlußfeld sorgt das Aluminiumprofil für Kühlung und Geräuschdämpfung der 3½" AV-Festplatte.

Modular

Für den professionellen Einsatz der AV-Card ist ein zusätzlicher 5¼" Einschub mit Y-U/V Ein- und Ausgängen und XLR-Audio Buchsen vorgesehen. Auch hier wird die A/D bzw. D/A Wandlung in einer Elektronik direkt bei den Anschlüssen vorgenommen. Die digitale Verbindung per Flachkabel zur PCI-Karte kann durchgeschleift werden (vergleichbar mit SCSI-Festplatten).

Die Redaktion



10-GHz-ATV-Transceiver
Wolfgang Sass, DL2ECC

Grundlagen, Schaltungsbeschreibung und Bauanleitung

Wer sich einmal mit Amateurfunkfernsehen (ATV, engl. amateur television) befassen möchte, bekommt mit diesem Buch eine gute und einfache Anleitung an die Hand. Das hier beschriebene System basiert auf der heute gültigen Fernsehnorm, wie sie im Satellitenfernsehbereich üblich ist. Es wurden die technischen Grundlagen so aufbereitet, daß der Selbstbau der Gerätschaften einfach nachzuvollziehen ist. Die bis ins Detail beschriebenen Schaltungen sind erprobt und regen zum Nachbau an. Der Anwender dieses Buches erhält so ausreichend Kenntnisse, Informationen und Unterlagen, so daß er sich als Funkamateur oder auch kommerzieller Anwender mit der Betriebsart ATV intensiv befassen kann. Im Anhang dieses Buches wird beschrieben, wie dieses System als schnelles Datenübertragungssystem genutzt werden kann.

Format: 16,5 x 23 cm Umfang: 84 Seiten
Best.-Nr.: 411 0046 Preis: DM 18,-

Erhältlich bei:
☒ Verlag für Technik und Handwerk GmbH
76526 Baden-Baden
☎ 07221/508722 oder per Fax 07221/508733
eMail: vth-service@t-online.de

oder während der **HAM RADIO**
in Halle 10 am Stand 046

R. S. E.

NEU: 3 cm ATV-LNC

für Offset-Spiegel

Eingangsfrequenz 10,0-10,5 GHz typ.
Ausgangsfrequenz 1,0 - 1,5 GHz typ
Localoszillator-Frequenz 9,1 GHz typ
Spannungsversorgung: + 12-18 Volt
Durchgangsverstärkung > 48dB typ
Rauschzahl < 0.9 dB typ

Alle LNC/LNB's werden an unserem automatischen Noise-Gain-Analyser optimiert.

Eing. WR/75, Ausg. F-Bu.

Preis

DM 165.-

S-Band LNB / 13 cm Konverter

Rauschzahl < 0.6dB
Verstärkung > 65dB
Oszillator-Frequenz 3650 MHz
Eingangs-Freuenz 2300-2500 MHz
Ausgangs-Freuenz 950-1950 MHz
Eingang N-Male
Ausgang F-Female
Fernspeisung über Koaxkabel
Spannungsversorgung 12-24 V
Stromaufnahme ca.160 mA
Abmessungen 125x82x28 mm

Preis

DM 140,-

R.

S. Belgien E.

R. S. E.

B-3980 Tessenderlo Hulsterweg 28

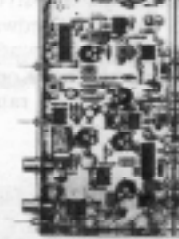
Tel: 0032 (13) 67 64 80 Fax: 0032 (13) 67 31 92

Bürozeiten: Dienstag - Freitag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 19.00
Samstag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 17.00
Sonntag und Montag geschlossen

FM-ATV Demodulator »FMDEMO 20«

Eine Weiterentwicklung unseres FMDEMO 10 stellt der FMDEMO 20 dar. Ein völlig anderes Konzept zeichnet die hervorragenden Daten aus: Angefangen mit einem Keramikfilter im Eingang wurde die Selektion erheblich verbessert und die Eingangsempfindlichkeit konnte nochmals gesteigert werden. Ein Quadrator-Demodulator sorgt für ein kräftiges Basisbandsignal. Die Dynamik des Eingangsteils beträgt ca. 80 dB! D. h.: Ob Sie dem Eingang eine Spannung von 20 µV oder 500 nV anliefern, es sind praktisch keine Veränderungen im Videosignal zu erkennen. Der regelbare Videoverstärker mit gekennzeichneter Ausgangsstufe und -Umrechnung rundet den Videoweg ab. Der Tonverstärkerbesitz ist jetzt im Bereich von 5-9 MHz kontinuierlich regelbar. Eine NF-Squelch, eine schaltbare quasi AFC und die kalte Lautstärke-Regelung komplettieren den NF-Zweig. Das Meiste schließlich, ist die dem Logarithmus des Eingangssignals proportionale folgende Feldstärkeanzeige. Mit der Möglichkeit der Kalibrierung und einer Dynamik von ca. 30 dB (das verwendete IC kann ca. 60 dB), kann man hier von einem echten S-Meter sprechen. Zur Anzeige wird ein 1 mA-Instrument nicht in Lieferumfang benötigt. Zum Schluss soll noch bemerkt werden, daß im Layout bereits ein weiterer Eingangsbereich vorgesehen ist, wodurch mit relativ geringem Aufwand die Eingangsbandbreite im Bereich von 30-300 MHz betrieben werden kann.

Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebotener und verlöteter Platine, sowie einen geböhrten Gehäuse.



Technische Daten:

Versorgungsspannung		12-24 V
Stromaufnahme	(ca.)	180 mA
Eingangsfrequenz		70 MHz
Eingangsempfindlichkeit	(typ.)	-80 dBm
(für ein rauschfreies Farbbild)		
NF-Leistung (Squelch regelbar)	(regelbar 8 Ohm typ.)	0.7 W
Videopegel	(regelbar 75 Ohm typ.)	1 Vas
Ton-ZF (AFC schaltbar)	(regelbar typ.)	5-9 MHz
S-Meter (Einsteckpunkt regelbar)		
Gehäusemaße		148 x 74 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz:	FMDEMO 20 B	278,- DM
Fertigerheit:	FMDEMO 20 F	378,- DM

13 cm ATV-Konverter »KONV 1320«

Unser neuentwickelter KONV 1320 ist ein gekürzeter Nachfolger seines Vorgängers des KONV 1320. Die Vorstufe (jetzt Zuluft) wurde völlig neu überarbeitet. Als Mischer kommt nun ein aktiver Doppel-Balance-Mischer mit einer Grenzfrequenz von 5GHz zum Einsatz. In Zahlen ausgedrückt heißt das: Bei einer Eingangsfrequenz von 2320-2460 MHz beträgt die Durchgangsverstärkung typ. > 32 dB bei einer Rauschzahl von typ. < 1.8 dB! Eine Schwingspannung ist selbst bei Fehlbestimmung nicht festzustellen. Die Abgleichpunkte sind um die Hälfte reduziert und der Aufbau ist durch ein optimiertes Platinenlayout noch einfacher geworden. Die ZF (bei der vorliegenden Version 70 MHz) kann durch Verändern des Oszillators und Austausch des PI-Filters frei gewählt werden. Der KONV 1320 eignet sich sowohl für AM als auch FM-ATV. Andere Anwendungen sind ebenfalls möglich. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebotener und verlöteter Platine, sowie einen geböhrten Gehäuse.



Technische Daten:

Versorgungsspannung		12-24 V
Stromaufnahme	(ca.)	80 mA
Eingangsfrequenz	(abstimmbar)	2320-2460 MHz
Ausgangsfrequenz		70 MHz
Durchgangsverstärkung	(typ.)	> 32 dB
Rauschzahl	(typ.)	< 1.8 dB
Gehäusemaße		111x74x20 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz:	KONV 1320 B	198,- DM
Fertigerheit:	KONV 1320 F	279,- DM

23 cm ATV-Konverter »KONV 2320«

Unser neuentwickelter KONV 2320 ist ein würdiger Nachfolger seines Vorgängers des KONV 2310. Die Vorstufe (jetzt Zuluft) wurde völlig neu überarbeitet. Als Mischer kommt nun ein aktiver Doppel-Balance-Mischer mit einer Grenzfrequenz von 5 GHz zum Einsatz. In Zahlen ausgedrückt heißt das: Bei einer Eingangsfrequenz von 1340-1390 MHz ist die Durchgangsverstärkung gleichbleibend typ. > 37 dB bei einer Rauschzahl von typ. 1.2 dB! Eine Schwingspannung ist selbst bei völliger Fehlbestimmung oder offenem Eingang nicht festzustellen. Die Abgleichpunkte sind um die Hälfte reduziert und der Aufbau ist durch ein optimiertes Platinenlayout noch einfacher geworden. Die ZF (bei der vorliegenden Version 70 MHz) kann durch

Verändern des Oszillators und Austausch des PI-Filters frei gewählt werden. Der KONV 2320 eignet sich sowohl für AM als auch FM-ATV. Andere Anwendungen sind ebenfalls möglich. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebotener und verlöteter Platine, sowie einen geböhrten Gehäuse.



Technische Daten:

Versorgungsspannung		12-24 V
Stromaufnahme	(ca.)	85 mA
Eingangsfrequenz	(abstimmbar)	1340-1390 MHz
Ausgangsfrequenz		70 MHz
Durchgangsverstärkung	(typ.)	> 37 dB
Rauschzahl	(typ.)	1.2 dB
Gehäusemaße		111 x 74 x 20 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz:	KONV 2320 B	159,- DM
Fertigerheit:	KONV 2320 F	229,- DM

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten..

R.S.E. Belgien, jetzt in DL durch

**SSB Electronic, 58638 Iserlohn,
Handwerkerstr. 19 vertreten.**

Tel. (02371) 9590-0 Fax (02371) 9590-20

Die ATV-Station des Monats

Freundschaft ist für Günther nicht nur ein guter Straßen-Name, sondern wichtiger Bestandteil im Amateurfunk.

Günther Neef, DG6SXB, M2333
Straße der Freundschaft 23
19303 Polz



Meine Amateurfunklaufbahn begann 1959 in Warnemünde an der Klubstation DM4FA der Warnow-Werft. 1961 machte ich die „Lizenzprüfung“ und erhielt das Rufzeichen DM4CA in der Klasse 2A, d.h. nur UKW.

Meine weiteren Rufzeichen waren nach 1970 DM2CEA, DM2CKB und Y21XB.

In den 60er Jahren waren in der damaligen DDR die heutigen Betriebsarten noch weitgehend unbekannt. Es war überhaupt alles anders. Amateurfunkgeräte gab es nicht zu kaufen. Eine Bedingung bei der damaligen „Lizenzprüfung“ war der Nachweis über praktische Fähigkeiten beim Selbstbau von Amateurfunkgeräten. Ich hatte einen O-V-1 für das 80-Meterband gebaut. Es war die Zeit der Röhren und der Betriebsart AM. Nachdem ich mit viel Mühe einen quarzstabilisierten Röhrensender für 2 Meter gebaut hatte, lag mein Hauptbetätigungsfeld nun in der ständigen Verbesserung der selbstgebauten UKW-Anlage. Im UKW-Bereich hatte man quarzgesteuerte Sender mit z.B. 2x EL84 oder andere für die Fernsehtechnik übliche Röhren in der PA und als Empfänger einen Konverter mit ECC84 oder ECC88 im Eingang. Als Nachsetzer wurde in unserem Fall ein Seefunk-Allwellen-RX verwendet. Trotz dieser für die heutige Zeit steinzeitlichen Anlage wurden auch Entfernungen von mehreren 100 km überbrückt und 7 umliegende Länder gearbeitet. Die FM-Relais wurden erst später „erfunden“.

Zu dieser Zeit war natürlich für die meisten noch kein Gedanke an ATV. Von 1963-1966 war ich Bildmeßtechniker beim Fernsehen der DDR im Studio Rostock. Auch dort wurde notgedrungen viel „gebastelt“.

So wurden dort 25 Fernseher zu Monitoren umgebaut. Für diesen Umbau entwickelte ich eine Leiterplatte für einen Videoverstärker, der die im Studio übliche Videospannung von 1 Volt auf 90 Volt anheben sollte. Diese natürlich auch mit Röhren bestückte Leiterplatte wurde von einigen OM als Modulationsverstärker für ATV verwendet. Insofern hatte ich, wenn man so will, schon damals

einen Beitrag zu der Betriebsart ATV geleistet. Aber so richtig los ging es mit der Betriebsart ATV erst nach 1995. Angeregt durch ATV-Versuche durch die OM's in Ludwigslust wurde Reinhard, DL3SXB, gebeten, in unserem OV H28 einen Vortrag über die Betriebsart ATV zu halten.

Der entscheidende Funke sprang nach einem Seminar über, das Manfred, DJ1KF, in Alt-Jabel im August 1995 hielt. Siehe CQ DL 4/97.

Entsprechend der Anregung von Manfred wurde ein SAT-Empfänger auf 12 Volt umgestellt und gleichzeitig der Bau des FM ATV-Steuersenders und FM-ATV-Empfängers nach DF4PN in Angriff genommen. Leider zeigten die selbstgebauten Geräte am Anfang einige Probleme. Auf dem Meßplatz von Walter, DG4AAB, wurde den Geräten dann Leben eingehaucht. Ergänzt wurde der Steuersender mit einer PA, so daß unsere Versuche in diesem Frequenzbereich beginnen konnten. Dabei hat sich für uns herausgestellt, daß erste Versuche in Sichtweite vorgenommen werden sollten, um ein Gefühl

für Antennenrichtung und Ausbreitungsbedingungen zu bekommen. Der 4PN-Empfänger wurde durch einen 40dB-Vorverstärker ergänzt, und die 35-Element Tonna auf das Dach in Richtung des im Testbetrieb arbeitenden ATV-Relais Schwerin (52 km) gebracht. Das am Tage empfangene Bild (B2) entpuppte sich am späten Abend als Testbild von DBØHEX. Am nächsten Tag wurde sofort die Antenne um 180 Grad gedreht. Das Signal von DBØHEX verbesserte sich sofort auf B4. In der Folgezeit wurde jetzt jeden Tag das Bild beobachtet. Dabei konnte ich feststellen, daß die Qualität stark vom Wetter abhängig war. Eine weitere Verbesserung brachte der Aufbau eines 10 Meter-Gittermastes und eines Ø 1,2 Meter Parabolspiegels mit Ringerreger für 23 cm. Während mit der Tonna-Antenne das Bild in der Qualität zum Teil bis auf B1 runterging, ist mit dem Spiegel ein relativ konstantes Bild zu empfangen. Aus dem Locater JO53qc sind das 154 km Entfernung.

Nach Anregung von DG4AAB wurde nun ein 13 cm-Steuersender mit 25 mW gebaut.

Getestet wurde dieses Senderchen über das ATV-Relais in Schwerin aus einer Entfernung von 8 km im Mobilbetrieb. Belohnt wurden die Bemühungen mit einem B5-Signal. Als Antenne wurde für 13 cm eine Hybridquad nach DJ9HO verwendet. Aus einer Entfernung von 16 km war noch ein Bild mit B2 nachweisbar. Die Versuche mußten aber wegen eintretender Dunkelheit abgebrochen werden. Empfangsseitig wurde ein Portabelfernseher mit SAT-Eingang verwendet.



Geplant ist für die nächste Zeit der Bau einer kleinen PA für 13 cm und eines Ø 2 m Spiegels. Wie schon in diesem Heft beschrieben, nutzen wir für unsere ATV-Versuche die günstige Lage der Polzer Mühle. Um einige weitere Reichweitenversuche zu machen und gleichzeitig auch die gebaute Technik zu testen, senden wir jetzt ein Testbild auf 13 cm zur Mühle und modulieren den 23 cm-Sender mit diesem Video-Signal. Die Aussendung erfolgt vertikal, um Erfahrungen mit dieser Antennenpolarisation zu sammeln. Gleichzeitig sollen die Erfahrungen für den Betrieb über das geplante ATV-Relais Lüchow-Dannenberg (X47) genutzt werden.

Als Testsignal verwenden wir das Videobild eines Storchennests vor meinem Haus. Wenn wir unsere Versuche auf der Mühle machen, haben wir natürlich immer interessierte Zuschauer von den Gästen der „Mühlenklause“. Aber dieser Blick in die gute Stube der Störche löste eine kleine Lawine aus.

Sofort bekam ein Redakteur der Kreiszeitung Wind von der Sache. Nach Erscheinen des Artikels meldete sich der Rundfunk RMV und der NDR, Landesfunkhaus Schwerin (N3 Nordschau). Beide Sendungen sind in sehr guter Qualität produziert und gesendet worden und haben sicherlich bei den Zuhörern und Zuschauern einen guten Eindruck über Möglichkeiten des Amateurfunks hinterlassen.



AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle

Verkaufe: 13 cm ATV-Konverter Typ SPC-SAS 720 für 85 DM. Tel (0177) 2220458 ab 18 Uhr.

Anderas Bee, M1709

Biete: 70 cm ATV-Sender aus Rhode & Schwarz-Modulen BN 416010 (Bild/Ton-Modulator) sowie BN 416015 (Sendeteil) mit orig. Handbüchern; eingebaut in fahrbaren 19 Zoll-Schrank (Feinmechanikerarbeit!) mit ATV-RX, 70 cm Konverter und Videogenerator.

Wegen Gewicht/Raum bitte Selbstabholung zum Anstandspreis! Tel.: (0441) 3403110 oder (05143) 2396, Wochenende M1802, Kühl.

Sammler sucht: Image Orthicon und Ikonoskop Röhren, sc um Kauf / Tausch. Andy Emmerson, G8PTH, M7021,

71 Falcutt Way, Northampton, NN2 8PH, England. Fax 00 44, (1604) 821647, E-Mail midshires@cix.co.uk

Biete: ATV-Basisbandaufbereitung (UKW-Berichte 1/90), 160,-DM+ P; R&S TV-Kanalmeßsender (0,5W), 19"-Schrank, ca. 120 Kg, zerlegbar in 4 Teile, mit Unterlagen/Schaltplänen, an SAH, VB 200,-DM. C. Altmann, DH9CHA, M2445, 30169 Hannover, Tel.: (0511) 1612736, Fax: 1612337

Suche: Testbildprogramm mit Rufzeicheneingabe, evtl. noch Zeitanzeige für C64. Andreas Bee, DB9IW, M1709. 33104 Paderborn, Heitwinkel 9. Tel. (0177) 2220458

Verkaufe: Hochpaßfilter für Chaparral- u. SPC-Konverter. Preis.: 50.-DM + Porto. Videotiefpass aus TV-AMATEUR Heft 107, S.27. 50.-DM + Porto Martin Früchte, DF9CR, M1090, Tel. (05481) 82212

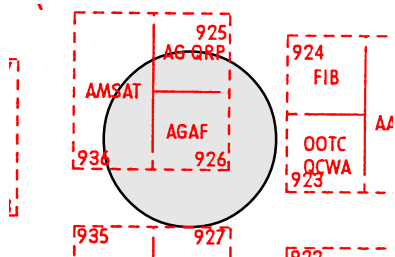
Suche: Sat-Receiver Model 1002 oder ähnlich und Chaparral-Konverter. DC8MW, M1986, (05443) 8818

Suche: preiswerten Farbbildmuster-generator, hole auch ab, Tel. (0341) 3303259, Michael Arnold, M2192

Neu: Wir beabsichtigen eine AGAF-CD herauszubringen. Ideen zur Technik, zum Inhalt und Vorbestellungen, bitte an die Redaktion. (0231) 480730, Fax: 486989

HAM RADIO 98

Sie
finden
die
AGAF
am
Stand
926



RF COMPONENTS + SYSTEMS

Philipp Prinz, Modultechnik

D-88299 Leutkirch-Friesenhofen

Tel.: ++49 (0) 7567 - 294

Fax.: ++49 (0) 7567 -1200

Ihr Partner für Linears von 1-10 GHz und 1 bis 180 W. HF

Inzwischen gibt es 26 verschiedene Linear-Verstärker von 1,3 bis 10,4 GHz im professionellen Aufbau. Die meisten Linears sind als Kit und einige in Low Cost Ausführung. Einige davon neu im Programm. Die Ausgangsleistungen bewegen sich zwischen 1 und 180 Watt, je nach Frequenz. Diese sind geeignet für SSB, FM, FM-ATV. Es gibt auch FETs, Power-FETs, Hybrids und SMA-Bauteile zu günstigen Preisen.

Fragen Sie mal an via Fax oder Tel. - DL2AM -

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e.V.

(AGAF) www.yi.com/home/AGAF/index.html

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübestr. 2, 44269 Dortmund
Telefon (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Neu: E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de

2. Vorsitzender: Manfred May, DJ1KF
Herrenstr. 56, 50170 Kerpen
Telefon (0 22 73) 95 48 56, Fax 95 48 57
Internet: manfred.may@wdr.de

Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Telefon (02 31) 4 89 91, Fax (02 31) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31

Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte

Dipl.-Ing. Wolfram Althaus,
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte,
Telefon (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsteam

Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK

Texterfassung

Petra Höhn, Heike Kramer
Astrid Kailuweit-Venhaus

ATVQ und CQ-TV

Klaus Kramer, DL4KCK
Arminiusstr. 24, 50679 Köln
(02 21) 81 49 46, E-Mail: DL4KCK@t-online.de

Zeichnungen

Horst Jend, DB2DF
Eichhörnchen Weg 5, 44267 Dortmund
Telefon (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBÖNNP

ATV-Konteste:

Gerrit v. Majewski, DF1QX
Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: DF1QX@t-online.de

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL
Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

ATV/TV DX

Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J. Beemster
Telefon (00 31) 29 98 30 84

ATV-Relais-Liste

Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Telefon (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DC0BV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VFDB/Internet Seiten

Manfred May, DJ1KF

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Eric Reimann, VK2WH +
Niederlande, Paul Veldkamp, PA0SON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oesterreich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle

Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski

Verlag: P&R Verlag

Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:

Heinz Venhaus, DC6MR, Schübestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @
DBÖHAG, E-Mail 101626,2622@compuServe.com

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP

Dipl.-Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEH

Redaktions- und Anzeigenschluß

Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr

jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488

Postvertriebskennzeichen: K 11874 F

Die AGAF ist VISA Akzeptanzstelle





TV AMATEUR



Nr. 109

30. Jahrgang
2. Quartal 1998
DM 10,- SFR 10,- ÖS 69,-

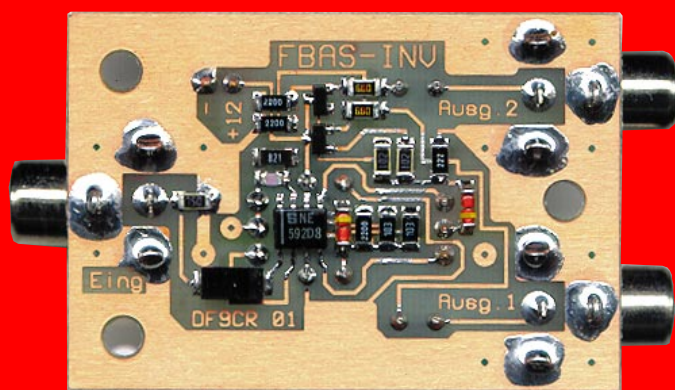
A T V S A T V S S T V S A T - T V R T T Y F A X A M T O R P A C T O R



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Hohlleiterschlitzzantennen aus Kupferblech hergestellt in Betrieb bei HB9KB

Videoverstärker mit umschaltbarer Polarität



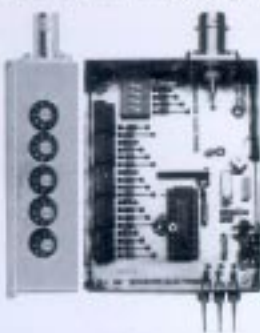
- Ergebnis 68. ATV-Kontest der AGAF
- ATV-Treffen auf der Polzer Mühle
- Die ATV-Station des Monats
- 24 GHz - Schlitzantenne
- Videoverstärker VVI 1
-



SSTV und
Fax-Ecke

Mini-PLL (PLL 20)

Als preiswerte Alternative zu unserer UNI-PLL haben wir den Baustein PLL 20 entwickelt. Die PLL 20 besteht im wesentlichen aus einem Prozessor und dem eigentlichen PLL-Baustein. In Verbindung mit einem Referenz-Oszillator kann mit dieser Konfiguration im 100 kHz-Bereich der Frequenzbereich von 100 (25 G) MHz bis 3276,7 (3500) MHz direkt bzw. +/- versch. ZF-Abtuner stabilisiert werden. Mittels Drahtbrücken, Dip oder BCD-Kodierschalter wird die gewünschte Frequenz eingestellt. Ebenfalls über Drahtbrücken bzw. über einen DIP-Schalter können verschiedene Abtuner programmiert werden. Der Baustein ist wahlweise mit oder ohne Schalter (5 BCD + 1 Dip-Schalter) ausgestattet, enthält alle benötigten Bauteile einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein gebobertes Gehäuse.



Technische Daten:

Versorgungsspannung	8-24V
Stromaufnahme	ca. 40 mA
Frequenzbereich (typ.)	ca. 100 - 3276,7 MHz (25 G - 3500 MHz)
Schrittweite	100 kHz
Ablage +/-	±Z. 10,7/62,5/70/479,5 u. 1285 MHz
Eingangsempf. (typ.)	500-3500 <-10 dBm 90 Ohm
Gehäusemaße	74 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz (ohne Schalter) PLL 20 B	98,- DM
Bausatz (mit Schalter) PLL 20 BS	147,- DM
Fertiggerät (mit Schalter) PLL 20 F	198,- DM

Video-Verteiler-Verstärker (Video-VV)

Der Video-VV besteht im wesentlichen aus elektronischen Video-Umschaltern und dazugehörigen Video-Verstärkern (Gain 6 dB). Gehoberte Eingänge, kalte Schallleitungen und Ein-/Ausgangszwecke sorgen für sauberes Arbeiten an 75 Ohm. Einige der herausragenden Möglichkeiten sind z.B.: Ein Eingangssignal auf vier Ausgänge verteilen, dabei jede Ausgangsampie unabhängig und ohne Beeinträchtigung der anderen voneinander einzeln, oder zweimal zwei Eingangssignale auf zweimal zwei Ausgänge schalten, oder Sie können drei verschiedene Videoquellen elektronisch auf einen Ausgang umschalten usw. Der Baustein enthält alle benötigten Bauteile einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein gebobertes Gehäuse.



Technische Daten:

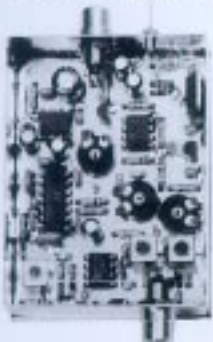
Versorgungsspannung	12-24 V
Stromaufnahme (Leerlauf)	ca. 70 mA
Ein-/Ausgangsimpedanz (typ.)	75 Ohm
Verstärkung (regelbar) (typ.)	6 dB
Gehäusemaße	74 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz Video-VV B	79,- DM
Fertiggerät Video-VV F	129,- DM

Variabler Tondemodulator

Auf Wunsch haben wir aus unserem FMDEMO 20 das variable Tonfeld ausgekoppelt. Mit einem steifklingigen Hochpassfilter im Eingang versehen, stellt diese Baugruppe nun einen hervorragenden Zweit-Tondemodulator dar. Frequenz, Squelch und Lautstärke werden kalt geregelt, so daß ein externer Anschluß der Regler problemlos möglich ist. Am Ausgang ist ein Lautsprecher direkt anschließbar. Der Abstimmbereich beträgt 5-8MHz. Er ist bei Bedarf nach oben verschiebbar. Selbstverständlich enthält auch dieser Baustein wieder alle benötigten Teile, einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein gebobertes Gehäuse.



Technische Daten:

Versorgungsspannung	12-24V
Rohstromaufnahme	ca. 30mA
Frequenzbereich (regelbar)	ca. 5-8MHz
NF-Leistung (reg. 8 Ohm)	ca. 0,7W
(Squelch regelbar)	
Gehäusemaße	74 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz Tondemo B	79,- DM
Fertiggerät Tondemo F	129,- DM

Basisband-Aufbereitung für FM ATV-Sender »BBA 10«

Bei dieser Baugruppe handelt es sich um eine universell einsetzbare Basisbandaufbereitung für FM ATV-Sender (13/13 cm etc.) Durch den Einsatz von IC's kann der Bauteilanzahl sehr gering gehalten werden. Ein rauscharmer NF-Vorverstärker sowie ein breitbandiger Video-Verstärker, bereiten die Signale auf. Das Tiefpassfilter im Ausgang unterdrückt sehr wirksam die Nebenwellen, wobei der Ton-Oszillator schon bereits vorher über ein Keramikfilter geleitet wird. Der Frequenzgang der gesamten Baugruppe ist exzellent, und durch die interne Stabilisierung ist ein sauberes Arbeiten gewährleistet.

Der Baustein enthält alle benötigten Bauteile einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.

Technische Daten:

Versorgungsspannung (intern stabilisiert)	12-24V
Stromaufnahme (ca.)	35 mA
Nebenwellenunterdrückung (typ.)	> 65 dB
Frequenzgang (bis Ausgang TPF)	5,5 MHz
Tonträgerpegelbereich (typ.)	> 30 dB
Tonträgerfrequenz (veränderbar)	5,5 MHz
Videopegelbereich (typ.)	> 45 dB
Ausgangsspannung (max. typ. veränderbar)	0,6 V
Maße	111 x 65 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz BBA 10 B	DM 84,-
Fertiggerät BBA 10 F	DM 139,-



13 cm ATV-Sender »ATVS 1310«

Dieser Sender besteht im wesentlichen aus einem Varicap-Oszillator mit nachfolgendem selektiven Verstärker. Der Oszillator ist in FM-Modulierbar und wird einem Buffer-MMIC zugeführt. Der MMIC entkoppelt den Oszillator und hebt das Signal auf die erforderliche Treiberleistung an. Die zweistufige Endstufe ist ebenfalls in Stripline-Technik aufgebaut und enthält entsprechende Selektionsmaßnahmen. Über einen Regler ist die Sendefrequenz im gesamten 13-cm-Band einstellbar. Der Basisband-Eingang (Video und Ton-Unterträger) ist sorgfältig vom Oszillator entkoppelt. Der Oszillator, sowie die Ruhestrome der Endtransistoren werden intern stabilisiert. Der Baustein enthält alle benötigten Bauteile einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.



Technische Daten: ATVS 1310

Versorgungsspannung	12-15 V
Stromaufnahme (ca.)	200 mA
Ausgangsleistung (typ.)	> 0,3 W
Frequenzbereich (einstellbar)	2320-2450 MHz
Maße	148 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz ATVS 1310 B	DM 139,-
Fertiggerät ATVS 1310 F	DM 219,-

23 cm ATV-Sender »ATVS 2310«

Dieser Sender besteht im wesentlichen aus einem Varicap-Oszillator mit nachfolgendem selektiven Verstärker. Der Oszillator ist in FM-Modulierbar und wird über ein Stripline-Filter einem Buffer-MMIC zugeführt. Der MMIC entkoppelt den Oszillator und hebt das Signal auf die erforderliche Treiberleistung an. Die zweistufige Endstufe ist ebenfalls in Stripline-Technik aufgebaut und enthält entsprechende Selektionsmaßnahmen. Über einen Regler ist die Sendefrequenz im gesamten 23-cm-Band einstellbar. Der Basisband-Eingang (Video und Ton-Unterträger) ist sorgfältig vom Oszillator entkoppelt. Der Oszillator, sowie die Ruhestrome der Endtransistoren werden intern stabilisiert. Der Baustein enthält alle benötigten Bauteile einschließl. gebobelter und verlöteter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.



Technische Daten: ATVS 2310

Versorgungsspannung	12-15 V
Stromaufnahme (ca.)	220 mA
Ausgangsleistung (typ.)	> 0,5 W
Nebenwellenunterdrückung (typ.)	> 65 dB
Frequenzbereich (einstellbar)	1240-1300 MHz
Maße	148 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz ATVS 2310 B	DM 139,-
Fertiggerät ATVS 2310 F	DM 219,-

Neu im Programm BBA 20
2 Tonkanäle / Videoumschaltung, neue NF-Verstärker
usw. Maße 74 x 111 x 30
Bausatz..... **DM 149,-** Fertiggerät **DM 198,-**

R. S. E.

B-3980 Tessengerlo Hulsterweg 28

Tel: 0032 (13) 67 64 80 Fax: 0032 (13) 67 31 92

Bürozeiten: Dienstag - Freitag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 19.00
Samstag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 17.00
Sonntag und Montag geschlossen

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Katalog gegen 5,- DM.
Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

Achtung: R.S.E. Belgien, jetzt in DL durch
SSB Electronic, 58638 Iserlohn, Handwerkerstr. 19, vertreten.

Radio Kölsch

Funk - Elektronik - Elektro
2 0 3 5 7 H a m b u r g

Das Fachgeschäft
in Hamburg seit
1922

Schanzenstraße 1/ Schulterblatt 2, 20357 Hamburg
Tel. (0 40) 43 46 56 u. 43 46 99, Fax (0 40) 4 39 09 25
DJ3XN ■ DL6HBS ■ DC4XM



Nicht nur Funk und Elektronik, auch Elektromaterial können Sie günstig bei uns kaufen.

ICOM (Europe)-Depot-Händler



Wir führen das
RICOFUNK-Sortiment

ICOM

IC-R 7100 2626,-
25,0000... 1999.9999 MHz
AM/LSB/USB/FM/WFM
900 Speicherkanäle

RF-PWR-MODULE

M 57762 158,50

HYBRID ANTENNA SWITCH

MD 004H, 23 cm/25 W..... 55,--

Lieferung inkl. Datenblatt/Applikation

HF-DETEKTOREN

0,01-3 GHz, 50 Ohm, max 150 mW
VSWR \leq 1,2, tang. Grenzempf.
-40 dB m (Low Barrier Schottky)
N(m)/BNC(f) 76,50
BNC(m)/BNC(f) 64,50

HF - DC - BLOCK'S

0,01-3 GHz, Spg.-Festigk. 100 VDC
VSWR \leq 1,2 ; a \leq 0,3 dB 3 @ GHz
N(m)/N(f)..... 63,--
BNC(m)/BNC(f)..... 52,50

DÄMPFUNGSGLIEDER

DC-2GHz, 50 Ohm, 1Watt,
BNC(m)/BNC(f), 3/6/10/20dB
Stück je 28,-
Satz (4Stück) 106,-

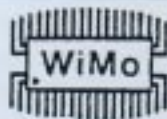
DÄMPFUNGSGLIEDER

DC-3 GHz, 50 Ohm, 1 Watt
N(m)/N(f), 3/6/10/20/30/40 dB
Stück je 63,--
Satz (6 Stück)..... 352,50



icom

rf concepts



TONNA

DIAMOND
ANTENNA

LANDWEHR
ELECTRONIC G.M.B.H

flexaYagi



