



TTV AMATEUR



**Clubzeitschrift der Arbeitsgemeinschaft
Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e. V.**



22. Jahrgang

4. Quartal 1998

Heft 79

Der "TV-AMATEUR", Zeitschrift fuer Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang und Videotechnik, ist die Clubzeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V. Er erscheint vierteljährlich und wird im Rahmen der Mitgliedschaft zur AGAF geliefert. Die Verantwortung fuer den Inhalt der Beitrage 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 eventuellen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten. Nachdruck, mechanische oder fotomechanische Vervielfältigung oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Redaktion gestattet.

Urheberrechte: Die im TV-AMATEUR veröffentlichten Beitrage sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V. ist eine Interessengemeinschaft, des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bildübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der "TV-AMATEUR", in dem neuesten Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. Darüber hinaus werden Zusammenkünfte und Vorträge veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt werden soll. 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 des Amateurfunkfernsehens gegenueber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Ein Beitritt zur AGAF ist jederzeit möglich durch Überweisung von 5 DM Aufnahmegebühr und 30 DM Jahresbeitrag auf

Postgirokonto
Dortmund 84028-463
(BLZ 440 100 46)
Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Sonderkonto AGAF
Beethovenstrasse 3, D-5840 Schwerte 4

oder

Stadtparkasse Schwerte
Kontonummer 9 002 155
BLZ 44153490
Sonderkonto AGAF
Beethovenstrasse 3, D-5840 Schwerte 4

Inhalt

- 1 Editorial
- 2 ATV-Sender für 70 cm
- 8 TVRC (Titelbild)
- 15 Leistungsreglung für Hydride
- 19 Hochpaß für 23 cm
- 21 Werkstatt-Tips

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen
(AGAF) im DARC e.V.

Vorstand der AGAF

1. Vorsitzender, Heinz Venhaus, DC6MR,
Schübbestrasse 2,
D-4600 Dortmund 30,
Telefon (0231) 48 07 30

2. Vorsitzender, Norbert Huckfeld, DK6XU,
Hohlestr.5
D-2884 Rellingen

Geschäftsführer,
Wolfram Althaus, Beethovenstrasse 3,
D-5840 Schwerte 4, Telefon (02304) 72039

AGAF-Geschäftsstelle,
Marie-Luise Althaus, Beethovenstr.3
D-5840 Schwerte 4
Telefon (02304) 72039

Redaktion
Jochen Althoff, DG3DAP,
Bismarckstr.12, D-4600 Dortmund 1
Horst Jend, DB2DF,
Eichhörnchenweg 5, D-4600 Dortmund 30

Verlag und Anzeigenverwaltung,
P+R Verlag, Berghoferstrasse 201, 4600 Dortmund 30

Druck
Berghofer Offsetdruckerei,
Berghoferstrasse 201, 4600 Dortmund 30

Redaktions- und Anzeigenschluss
Jeweils der 15. Januar, April, Juli und Oktober

Auflage: 1500 Exemplare

ISSN 0724-1488 Die AGAF wurde 1968 gegründet.

Editorial

Die schärfste Brille

brauchte man um den "TV-Amateur" Heft 78/79 zu lesen, so hörten wir aus ganz DL und waren selbst erstaunt, wie klein so etwas werden kann, wenn man mit der DRUCKTECHNIK bisher noch nie zu tun hatte. Nun wir haben es erkannt und es etwas größer angelegt. Ist es so groß genug ?? Oder sollen wir noch größer werden ?? Es war auch eine große Arbeit, denn, in ein bis acht neun Tagen, ist so eine Sache, selbst bei allem Einsatz, nicht zu machen. Und die Fehler, die wir auch nach häufigem Lesen, immer aufs Neue überlesen, seht sie uns nach, und glaubt uns "wir geloben Veellerfreiheit."

Dank an die Autoren

für die vielen Beiträge, aber mit diesem Heft ist der Vorrat fast erschöpft. Wer jetzt noch einen technischen oder informellen Beitrag zu ATV und allem was damit zusammenhängt in der Schublade liegen hat, der kann mit einer raschen Veröffentlichung rechnen - falls er diesen jetzt einsendet. Selbst Handskizzen werden jetzt, dank der Zusage von Ernst, DK5JU, technisch sauber gezeichnet erscheinen.

Um im TV-Amateur

alle ATV-Relaisfunkstellen ausführlich darzustellen, ergeht an die ATV-Relaisfunkstellen-Verantwortlichen die Bitte entsprechende Unterlagen an die AGAF einzusenden.

Für die AGAF-Kommission

leider liegt das vom DARC zugesagte Protokoll über das erste Gespräch zwischen DARC und AGAF am 3.11.90. in Hannover, bis jetzt nicht vor.

Störungen des ATV-Betriebes

auf dem 70 cm Band durch Packet Radio werden bis auf die Distrikte Westfalen-Süd, Ruhrgebiet und Nordsee aus weiten Bereichen in DL vermehrt gemeldet. Während in diesen genannten Distrikten bei der Wahl der Frequenzen weitgehend Rücksicht auf die lokalen ATV-Nutzer genommen wird, ist dies an anderen Stellen in DL nicht üblich. Es sollen ca. 50 weitere neue Duplexdipeater mit Ausgabefrequenzen im Bereich 438-440 MHz in Betrieb gehen. Es ist anzunehmen, daß über die jetzige Beeinträchtigung hinaus der geregelte ATV-Betrieb völlig verunmöglicht wird.

Die Fußnote 004

im Frequenzbereichs-Zuweisungsplan des BMPf für das BMVG (Bundesministerium für Verteidigung) ist der Grund für die schleppende Bearbeitung der Relaisfunkstellen-Anträge. Während die bestehenden festen Funkstellen nicht tangiert sind, ist sehr in Frage gestellt, ob in Zukunft weitere ATV-Relaisfunkstellen mit Ausgaben im 23 cm Band zugelassen werden. Der DARC (UKW-Referat) empfiehlt für ATV-Relaisausgaben ein Ausweichen auf höhere Bänder, will sich aber bei anderen Amateurfunkanwendungen für "Fensterbereiche" auf 23 cm einsetzen.

vy 73 DC6MR

70cm-ATV-Sender

Reinhard Schuster, DK7DZ
Karolinenstr. 71
4620 Castrop-Rauxel

Kurzbeschreibung

Herzstück des Senders ist ein Modulator-Baustein der Firma Siemens.

In diesem IC wird alles erzeugt bzw. geregelt, um ein ordentliches TV-Signal zu erzeugen. Durch Anlegen einer Quarzfrequenz (434,250 MHz) erzeugt der Baustein ein normgerechtes Bild-Ton Signal. Wir müssen nur dafür sorgen, daß die Nebenwellen unterdrückt werden, daß die Pegel stimmen und der Baustein nicht übersteuert wird. Die Frequenz wird mittels eines Quarzoszillators erzeugt, vervierfacht und anschliessend über ein 5-poliges induktiv gekoppeltes Bandfilter pegelgerecht dem Modulatorbaustein zugeführt. Über IC 2 erfolgt die Verstärkung des Mikrofon-Signals (mit TR. 2 sorgen Sie für die Einstellung des Verstärkungsgrads), das ebenfalls dem Modulator zugeleitet werden muß.

Die Begrenzung des Video-Signals auf ca. 5 MHz Bandbreite geschieht über ein Tiefpaß

filter (der Eingangspegel kann mit Tr 1 geregelt werden), und wird anschließend ebenfalls dem Modulator zugeführt.

L 2 ist der 5,5 MHz Tonoszillator und wird mittels Spulkern auf 5,5 MHz abgestimmt. Die Ankoppelung des Ausgangs von IC 1 an das erste Helixfilter erreichen Sie über einen Symmetrie-Über-träger. Danach folgt ein Verstärkerzug, bestehend aus T 5, T 6 und T 7 mit ca. 60 bis 70 DB Durchgangsverstärkung.

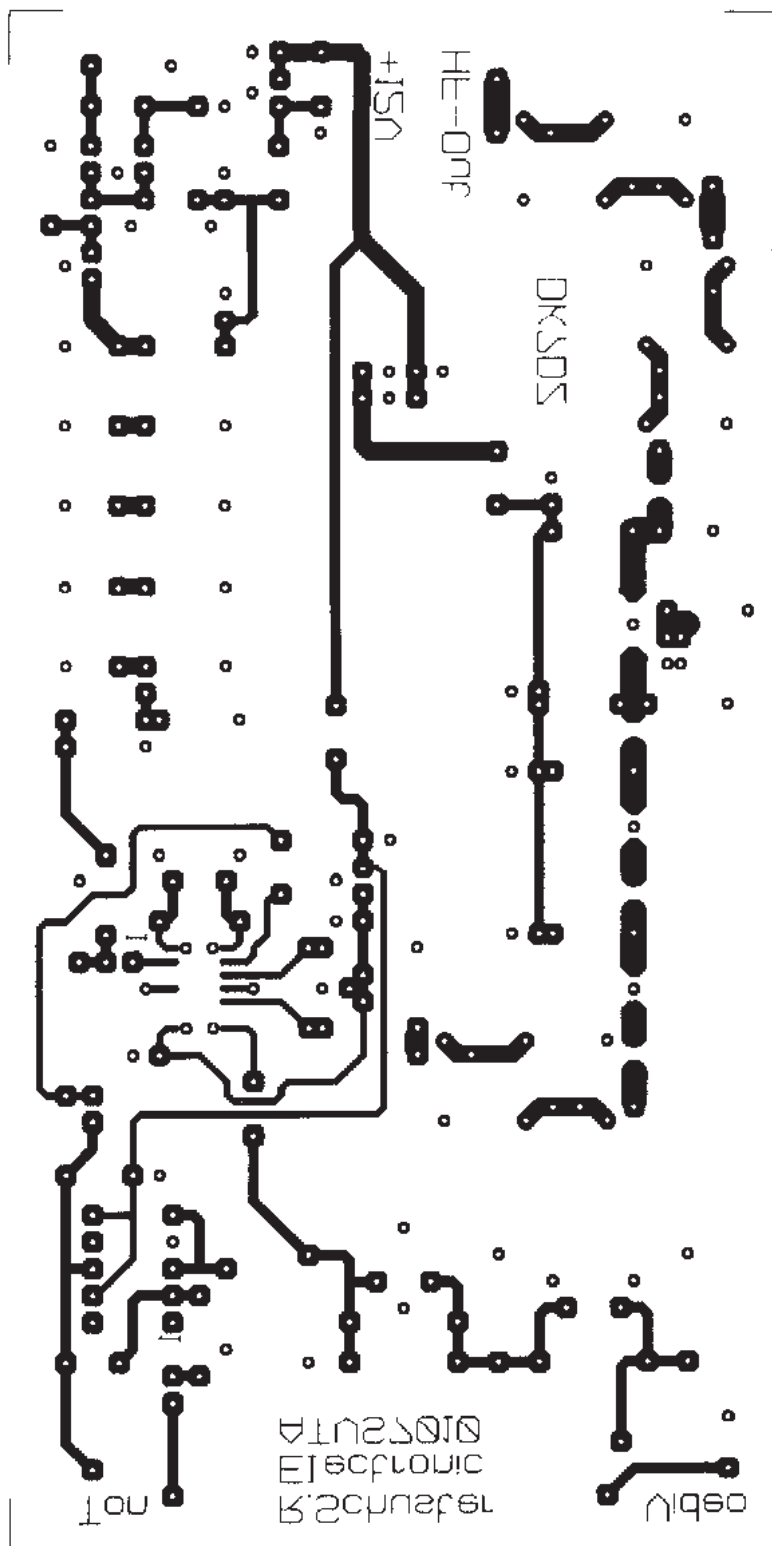
Ein abschließender 6-poliger Helixfilter sorgt für das entsprechende saubere Ausgangssignal. Da hier eine Direktfrequenzmodulation stattfindet, entstehen keine unerwünschten Misch- oder Injektionsfrequenzen, die es am Ausgang zuunterdrücken gilt. Die Helixfilter haben lediglich die Aufgabe, das unerwünschte Seitenband, die unerwünschten Tonträger in Bildträgernähe und die Harmonischen zu unterdrücken.

Die technischen Daten sprechen für sich.

Baubeschreibung

Zuerst löten Sie den Weißblechgehäuseahmen auf einer ebenen Fläche rechtwinklig zusammen. Danach löten oder schrauben Sie die BNC-Buchse plan von außen an. Es folgt der Durchführungskondensator. Auch dieser wird von außen eingelötet. Zum Abschluß drücken Sie die Teflondurchführungen in die entsprechenden Bohrungen. Nun ist der Gehäuserahmen für die Aufnahme der Platine vorbereitet. Als nächstes müssen Sie die Platine mit einer kleinen Feile (hauptsächlich an den Ecken) nachbearbeiten, damit sich die Platine sauber in den Rahmen einfügen läßt. Die Platine wird noch nicht eingelötet, sondern zuerst bestückt. Kontrollieren Sie die Bohrungen. Vor dem Bestücken können noch Korrekturen an den freigeätzten Bohrungen erfolgen; evtl. müssen sie leicht vergrößert werden. Dies geschieht einfach mit einem 5 mm Bohrer, den Sie ein wenig von der Bestückungsseite her an der entsprechenden Bohrung

Layole 4.72 LAYOUTS\ATVS7010.LAY lpt1:
Scale 1.000:1 300 dpi



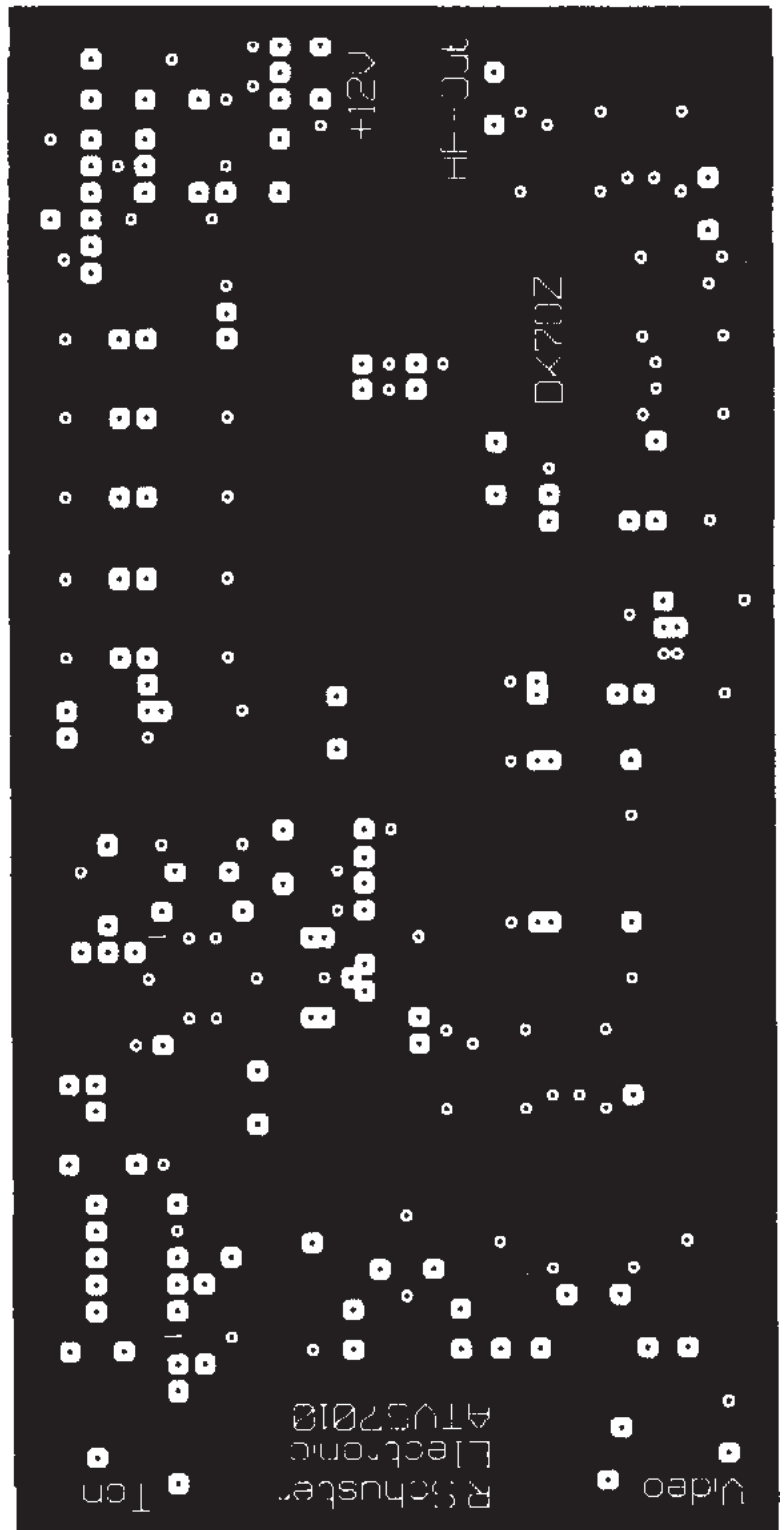
drehen, so daß die Massefläche aufgeweitet wird.

Die Reihenfolge der Bestückung bleibt Ihnen überlassen. Nur die Helixfilter L6 und L7, sowie T1, T2 und der Quarz werden erst nach Einlöten in den Rahmen bestückt. Bitte beachten Sie, daß alle Masseverbindungen (das sind die nicht freigeätzten Bohrungen) von der Bestückungsseite vorgenommen werden. Eine Ausnahme bilden die Anschlüsse 4 und 11 von IC 1. Diese müssen durchkontaktiert werden. Die Massebohrungen sollen Ihnen als Richtungshilfe dienen. Stellen Sie die Masseverbindungen immer auf dem kürzesten Weg her. Dies geschieht einfach dadurch, daß Sie an dem entsprechenden Bauteil das Massebeinchen kurz und rechtwinkelig abbiegen und stumpf auf die Platine löten.

IC 1, C 19, C 20, C 21 und C 22 sind SMD-Bauteile, deren Bestückung von der Lötseite erfolgt. Ebenso T 5, T 6 und T 7.

Alle von der Lötseite bestückten Bauteile

Layole 4.72 LAYOUTS\ATVS7011.LAY lpt1:
Scale 1.000:1 300 dpi



werden plan auf die Leiterbahnen gelötet.

Bei T 5 und T 6 biegen Sie die Massebeinchen rechtwinklig nach oben und verlöten sie auf der Masse bzw. Bestückungsseite. Dabei kürzen Sie die Drähte der Massebeinchen auf ein Minimum. Danach verlöten Sie an den entsprechenden Stellen mit Masse die Abschirmbecher. Die Spulen L werden nach dem beiliegendem Muster aus Silberdraht über einen 7,5 mm Bohrer gebogen und auf 1 mm Abstand zur Platine gelötet. Der 50 Ohm Anzapf wird gemäß Zeichnung vorgenommen. Kontrollieren Sie noch einmal die Platine, ob alle Anschlüsse hergestellt und keine Kurzschlüsse vorhanden sind.

Nach dieser Vorarbeit können Sie nun die Platine in den Rahmen einlöten.

Es ist wichtig, daß der Abstand der Platine (Lötseite) zum Deckel 8 mm beträgt. Verlöten Sie die Platine rundherum und setzen Sie die noch fehlenden Bauteile ein.

Als letztes stellen Sie die Verbindung zur BNC-Buchse, Duko und Teflon-Durchführungen mittels kurzen Drahtstücken her. Nun können Sie mit dem Abgleich beginnen.

Abgleich

Schließen Sie eine Spannung von + 12 V an und drehen Sie den Kern von L 1 bis der Quarz anschwingt. Dies kann in einem UKW-Radio oder mit einem Frequenzzähler auf ca. 108 MHz überprüft werden.

Die Einstellung sollte so vorgenommen werden, daß bei Ein- und Ausschalten der Spannung der Quarz immer sicher anschwingt.

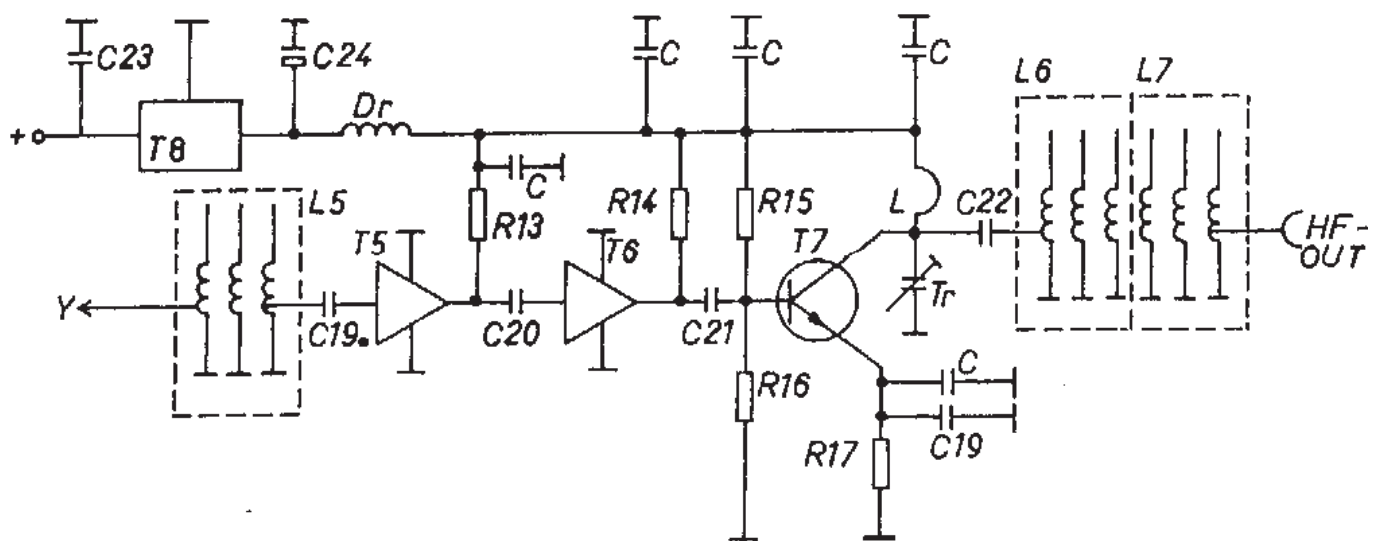
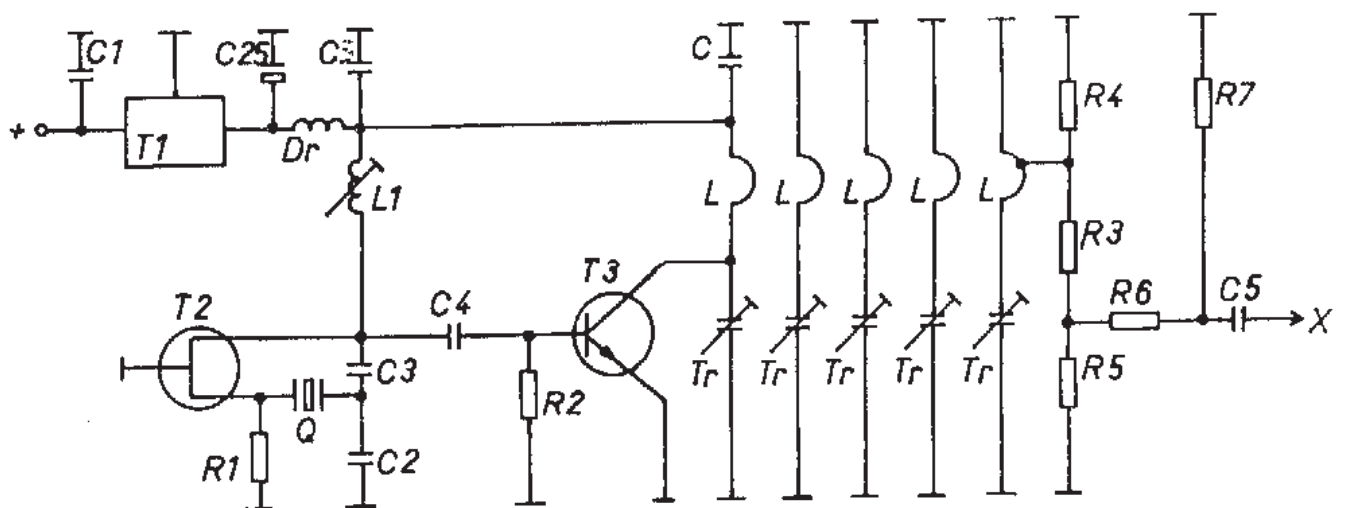
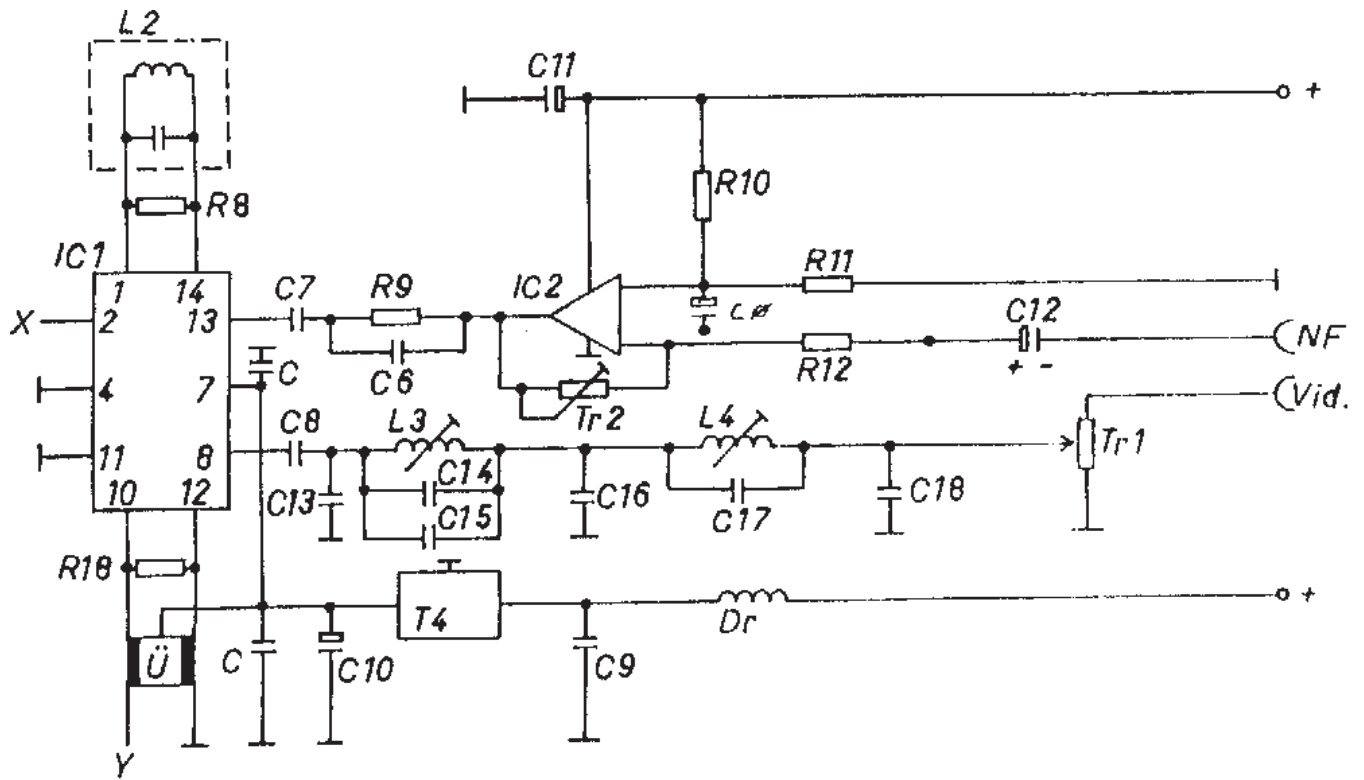
Das HF-Signal messen Sie adäquat am Übertrager. Löten Sie den Anschluß zum Helix-

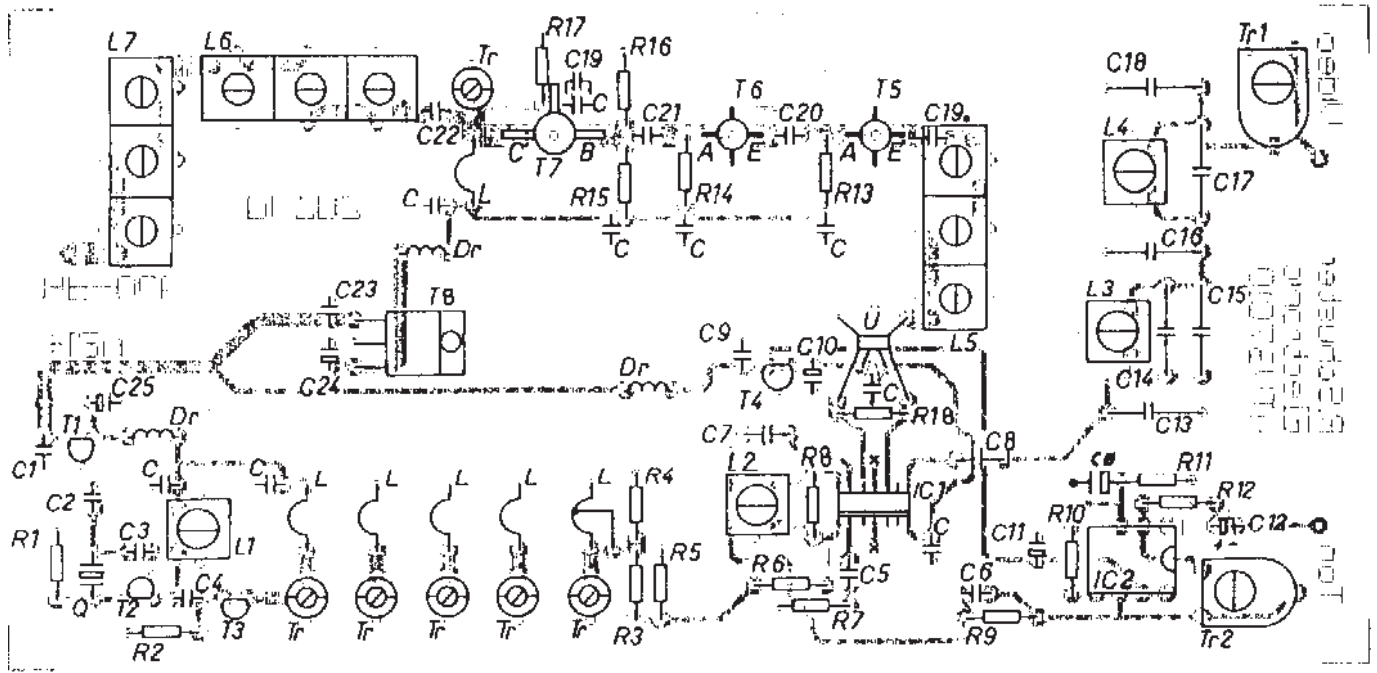
filter ab, und schließen Sie hier Ihren HF-Tastkopf oder Ihr HF-Millivoltmeter an. Gleichen Sie die Kreise der Frequenzaufbereitung alle wechselseitig sorgfältig auf Maximum ab. Es sollte sich jetzt am Meßpunkt eine HF-Spannung von ca. 3-5 mV ergeben. Sollten Sie nicht über einen Wobbelsender verfügen, können Sie jetzt den Anschluß zum Helixfilter wieder herstellen. Gleichen Sie nun alle Kreise der Helixfilter auf ein Maximum ab. Ein am Ausgang angeschlossenes Wattmeter sollte ca. 10-20 mW anzeigen.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß diese Methode nicht die optimale Nebenwellenunterdrückung gewährleistet. Besitzer eines Wobbelsenders können Ihr Wobbelsendersignal am 1. Helixfilter einspeisen und den gesamten Verstärkerzug auf größte Flankensteilheit unterhalb 434 MHz und beste Durchgangsverstärkung einstellen. Bei sorgfältigem Abgleich können die angegebenen Daten erreicht werden. Stellen Sie jetzt wieder die Verbindung Übertrager-Helixfilter her. Auch hier sollte sich eine Ausgangsleistung von 10-20 mW einstellen.

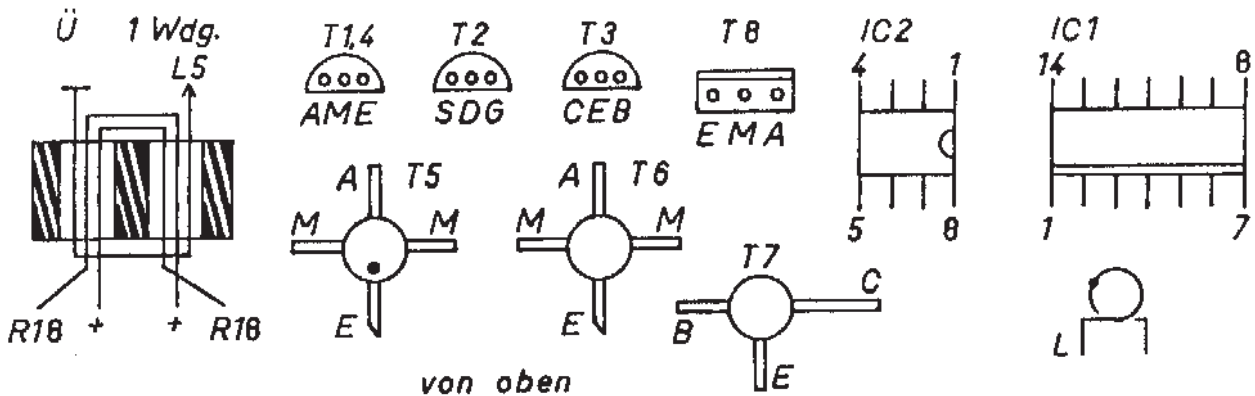
Der NF-Verstärker wird mit Tr.1 so eingestellt, daß sich am Eingang von IC 1 Pin 13 eine NF-Spannung von ca. 200 mV ergibt. Der NF-Verstärker wird mit Tr.1 so eingestellt, daß sich am Eingang von IC 1 Pin 13 eine NF-Spannung von ca. 200 mV ergibt. Durch Auswechseln von Tr. 1 (10 kOhm - 1 MOhm) kann der Verstärker den verschiedenen NF-Signalquellen angepaßt werden. Das Videofilter kann ebenfalls gewobbelt werden. Ansonsten drehen Sie den Kern von L 4 ca. 1 Umdrehung ein und den Kern von L 3 tauchen Sie ca. 2 mm ein.

Beim Wobbeln gleicht man auf größte Flankensteilheit bei 5 MHz ab. Mit Tr.2 haben





x Durchkontaktieren



von oben

R 1.....	220 Ohm	C 5.....	1 nF	T 4.....	78 L 05
R 2.....	100 KOhm	C 6.....	220 pF	T 5.....	MAR 6
R 3.....	18 Ohm	C 7, 8.....	0,47 µF	T 6.....	MSA 885
R 4, 5, 18.....	270 Ohm	C 10, 24, 25.....	1 µF Tant.	T 7.....	BFR 96S
R 6, 7.....	51 Ohm	C 13, 17.....	220 pF Sty.	T 8.....	7810
R 8.....	12 KOhm	C 14.....	820 pF Sty.	Tr.....	1 - 6 pF grau
R 9.....	220 KOhm	C 15.....	100 pF Sty.	Tr. 1.....	10 K - 1 MOhm
R 10, 11.....	47 KOhm	C 16.....	560 pF Sty.	Tr. 2.....	100 Ohm
R 12, 15.....	1 KOhm	C 18.....	470 pF Sty.	Dr.....	0,47 µH
R 13.....	390 Ohm	C 19, 21.....	3,9 pF SMD	L 1.....	5061 br/bl
R 14.....	62 Ohm	C 20, 22.....	470 pF SMD	L 2.....	Toko-Filter
R 16.....	150 Ohm	C 11.....	10 µF Tant.	L 3.....	5046 bl/ge
R 17.....	22 Ohm	C 12.....	1 µF Elko	L 4.....	5823 weiß
C Ø.....	10 nF	C 19.....	100 pF	L 5, 6, 7.....	Helix-Filter
C 1, 9, 23.....	10 nF	C alle.....	1 nF	IC 1.....	TDA 5664
C 2.....	82 pF	T 1.....	78 L09	IC 2.....	µA 741
C 3.....	15 pF	T 2.....	J 310	Ü.....	Doppelkern
C 4.....	1,5 pF	T 3.....	BF 959	Q.....	108, 5625

Sie die Möglichkeit den Video Eingangspiegel zu variieren. Zum Abschluß überprüfen Sie mit einem 70 cm Gerät oder einem ATV-Empfänger die Tonablage von 5,5 MHz. Bei richtigem Abgleich ist der Kern von L 2 ca. 1 mm eingetaucht.

Das war es auch schon.

Sollte etwas nicht funktionieren, überprüfen Sie zuerst die Spannungen an den Festspannungsreglern. Sie können dadurch die Fehlerquelle erheblich einkreisen.

Übrigens:

10 mW Steuerleistung reichen aus um ein Modul voll durchzusteuern, so daß Sie je nach Modul bis zu 10 W erzielen können.

Die Platine ist beim Verfasser erhältlich.

Leider wurde im TV-Amateur Heft 77,78/90 Seite 11 das Call von Burghard Rassmann, **DL6YCM**, falsch wiedergegeben. Wir bitten dies zu entschuldigen.

Mitgliederbeiträge bitte auf folgende Konten überweisen:

Postgirokonto
Dortmund 84028-463
(BLZ 440 100 46)
Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Sonderkonto AGAF
Beethovenstr. 3, D-5840 Schwerte 4

oder

Stadtsparkasse Schwerte
Kontonummer 9 002 155
(BLZ 441 524 90)
Kontobezeichnung:
Sonderkonto AGAF
Beethovenstr.3,D-5840 Schwerte 4

Vergessen!?



Rechtzeitiges Überweisen des Mitgliedsbeitrages für 1990 - in Höhe von 30,- DM - sichert die weitere Lieferung des TV-AMATEUR. Damit es Ihnen nicht so geht wie ihm.....

TVRC

Fernseh-Fernlenk-Flug

Lothar Sonntag
Ringelisenstraße 8
80000 München 2

Was es ist ...

Bilder und Töne, die eine Videokamera in einem Fernlenk-Flugmodell empfängt, werden über einen ihr nachgeschalteten Fernsehsender ausgestrahlt. Diese Aussendung wird am Boden in einem Flugleitwagen empfangen und das Flugmodell entsprechend der aufgenommenen Bilder ferngelenkt. Eine zweite Videokamera ist mit den rotorgesteuerten Richtantennen des Flugleitwagens gekoppelt. Sie zeigt auf einem weiteren Monitor das Flugmodell aus der Sicht vom Boden aus. Dies ermöglicht eine genaue Kontrolle der Flugmodell-Lage und -Position sowie eine exakte Nachführung der Richtantennen.

Was es soll ...

Es ist beabsichtigt, ein TVRC-Flug-Team beziehungsweise ein TVRC-Flugzentrum zu gründen. Die genaue Organisationsform soll mit weiteren Interessenten noch besprochen werden. Im Großraum München stehen bereits zur Verfügung ein Flugkörper, ein Flug-

leitwagen, Fluggelände, einige Räume, Grundausrüstung und das erforderliche Grundlagen Know-How.

Für den ATV-ler ergeben sich Perspektiven hinsichtlich Antennentests für Luft-Bodenverbindungen oder dem Aufbau fliegender "Relaisstationen". Erfahrungen lassen sich sammeln bei der automatischen Antennen-nachführung, automatisierter Flugkörper-Rückholung, Telemetriedateneinblendung (Kurs, Höhe, Motordrehzahl, RC-HF-Feldstärke und vielem mehr.

Angesprochen werden aber nicht nur an der Technik Interessierte, sondern auch alle allgemein am TVRC-Flug Interessierten, die am Aufbau mithelfen wollen - und, last but not least, auch Sponsoren.

Bemannter Flug im Nachteil ?

Durch den Flug eines sehr wendigen Modells ergibt sich eine wesentlich verbesserte Bodenbeobachtung. Die Landschaft läßt sich aus der "wahren" Vogelperspektive erleben

und genießen. Das Modell ermöglicht Tief- flüge in Höhen unter 100m, zum Beispiel über Baumwipfel hinweg, oder durch Eng- pässe, in denen bemannte Flugzeuge nicht mehr fliegen können und dürfen.

Die Erdbeobachtung wird ermöglicht durch variablen Sichtwinkel, Schwenk-Kamera, Zoom-Objektiv, Großbildschirm bzw. TV- Projektor und läßt sich noch bequem auf Video aufzeichnen.

Und der klassische Modellflug ?

TVRC-Fliegen ist mehr als das Fernlenken eines Flugmodelles. Es vermittelt eine Menge Spaß an einer neuen, leichteren Fernlenktechnik. Der "Pilot" sitzt quasi "drin", deshalb ist beispielsweise kein Umdenken beim Anflug mehr erforderlich. Es ergeben sich völlig neue Flugerlebnisse durch die unmittelbare Bodensicht. Flug- aufnahmen per Videorecorder sind jederzeit ansehbar, vorführbar, überspielbar, an- haltbar und abfotografierbar (Privatflug- Videothek, Andenken, Geschenke).

Fazit

Es handelt sich hier um eine neue, tech- nisch vielseitigste Modellflugsparte, die eine Herausforderung darstellt für alle an Flugtechnik, Elektronik und optisch inter- essierte und kreative "Tüftler". Sie ist Team- beziehungsweise Vereins- geeignet und ermöglicht eine neuartige Form bele- benden, kreativen Ideen- Gedanken- und Wissensaustausches mit gleichinteressier- ten aus verschiedenen Wissensschwerpunk- ten. Es ist also ein Hobby, das auch nicht wesentlich teurer ist, als der übliche Großmodellflug, wenn man berücksichtigt, daß die zusätzlich benötigten meisten TV- und Video-Komponenten auch in Betrieb, Haushalt, Hobby und Urlaub verwendbar sind.

Interessenten wenden sich bitte an Lothar Sonntag, Tel.:089/533803, Ringelisenstraße 8, 8000 München 2.



AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Lieber OM,

wir freuen uns, daß Sie an der AGAF und an unserer Zeitschrift "TV - Amateur" Interesse haben.

Es gibt 2 Möglichkeiten, die Zeitschrift zu beziehen:

Die 1. Möglichkeit ist die, Sie werden Mitglied in unserer Arbeitsgemeinschaft. Die Aufnahmegebühr beträgt einmalig 5.-- und der Beitrag z.Zt. 30.-- pro Jahr. Für diesen Beitrag bekommen Sie dann nach Erscheinen 4 mal im Jahr den "TV - Amateur" kostenlos zugesandt.

Die 2. Möglichkeit ist die, Sie überweisen DM 6.-- pro Heft zuzüglich DM 3.-- Versandkostenpauschale bzw. DM 20.-- pro Jahrgang zuzüglich DM 5.-- Versandkostenpauschale auf eines der nachstehend aufgeführten Konten:

Konto 9 002 155 Stadtparkasse Schwerte (BLZ 441 524 90)
Konto 040 20 - 463 Postgiroamt Dortmund (BLZ 440 100 46)

Geben Sie bitte auf der Überweisung genau an, welche Hefte Sie bekommen möchten, vergessen auch nicht Ihre genaue Anschrift. Die Hefte werden Ihnen dann von der AGAF - Geschäftsstelle übersandt. Sie sehen also, daß wir Ihnen flexibel die Möglichkeiten bieten, unsere Zeitschrift "TV - Amateur" zu bekommen.

Wir möchten Ihnen nun noch einige Informationen über die AGAF geben.

1. Vorsitzender Heinz Venhaus, DC 6 MR, Schübbestr.2, 4600 Dortmund 30, Tel. 0231/480730
2. Vorsitzender Norbert Huckfeld, DK 6 XU, Hohle Str.5 H, 2884 Rellingen
Geschäftsführer Wolfram Althaus, Beethovenstr.3, 5840 Schwerte 4

Als Mitglied der AGAF haben Sie die Möglichkeit, Artikel für den "TV - Amateur" zu schreiben. Ebenso können Sie kostenlos Kleinanzeigen veröffentlichen.

Redaktion "TV - Amateur" Jochen Althoff, DG3DAP, Bismarckstr.12, 4600 Dortmund 1
Horst Jend, DB2DF, Eichörnchenweg 5, 4600 Dortmund 30

Für weitere Fragen steht Ihnen die AGAF-Geschäftsstelle zur Verfügung.

Anschrift: AGAF - Geschäftsstelle
Marie - Luise Althaus
Beethovenstr.3
5840 Schwerte 4 (Ergste)

Tel. 02304/72039
Fax 02304/72948

Wir hoffen, daß Ihnen in der Kürze alles Wissenswerte vermittelt wurde. Wir würden uns freuen, Sie als neues Mitglied in der AGAF begrüßen zu können. Mehr als 1.000 Funkamateure in DL und im Ausland sind Mitglied in der AGAF

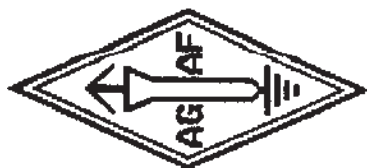
VY 73 AGAF - Geschäftsstelle

Der TV-AMATEUR 79/90 11



A G A F

AUFNAHMEANTRAG



ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN

Bitte einsenden an:

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunk-
fernsehen (AGAF) im DARC e.V.

- Geschäftsstelle -
Beethovenstrasse 3.

5840 Schwerte 4 (Ergste)

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft
Amateurfunkfernsehen A G A F im DARC e.V.

Meine u.a. Daten können von der AGAF zwecks Verarbeitung in automatisierten Verfahren gespeichert werden.

Die Aufnahmegebühr von DM 5.-- und den Jahresbeitrag von
DM 30.-- für das Jahr habe ich bereits überwiesen auf

Konto: 9002155 bei der Stadtparkasse Schwerte

BLZ: 441 52490

Kontobezeichnung: Marie-Luise Althaus, Sonderkonto AGAF

Beethovenstr.3 5840 Schwerte 4 (Ergste)

Name: Vorname:
 Strasse: Rufzeichen: DOK:
 PLZ: Wohnort:
 AGAF M.-Nr:



Bitte, sorgen Sie dafür, daß der Mitgliedsbeitrag für das laufende Jahr immer bis zum 15. März auf das Konto der AGAF eingezahlt wurde, da sonst die Übersendung des "TV-Amateur" eingestellt wird.
Gegen Vergeßlichkeit schützt die Erteilung einer Einzugsermächtigung.

Am 15. März wird dann der Beitrag von Ihrem angegebenen Konto eingezogen.

E I N Z U G S E R M Ä C H T I G U N G

Hiermit ermächtige ich die Geschäftsstelle der AGAF,
 ab..... bis auf Widerruf, den Mitgliedsbeitrag zu
 Lasten des folgenden Kontos einzuziehen:

Konto-Nummer:
 Geldinstitut:
 Bankleitzahl:
 Datum: Unterschrift:

A G A F

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

A G A F - Service

Angebot

TV - Amateur	Einzelhefte bis 44/1981 (soweit noch vorhanden)	DM 4.--
TV - Amateur	Einzelhefte ab 45/1982 (soweit noch vorhanden)	DM 6.--
TV - Amateur	komplette Jahrgänge ab 1982 (soweit noch vorhanden)	DM 20.--
	Fotokopieen einzelner Artikel oder ganzer Hefte des TV - Amateur incl. Versandkosten	DM -,50/Seite
	ATV - Handbuch von DK1GH	DM 8.--
	Baubeschreibung DC6MR ATV - Sender	DM 8.--
	Platine DC6MR ATV - Sender	DM 30.--
	AGAF - ATV - Universallog (Block zu 50 Blatt)	DM 5.--
	AGAF - Stempel (Raute)	DM 8.--
	RMA - Testbild (schwarz/weiß)	DM 1.--
	AGAF - Anstecknadel (lang)	DM 5.--
	AGAF - Ansteck - Sicherheitsnadel	DM 4.50
	AGAF - Aufkleber aus Kunststoff:	
	AGAF - Raute 60 * 120 mm	DM 2.--
	AGAF - Raute 25 * 50 mm	DM 1.--
	TV - Amateur 55 * 140 mm	DM 2.--
	Versandkostenpauschale:	
	bei Vorkasse	DM 4.--
	bei Nachnahme	DM 6.--

Bestellungen durch Überweisung auf folgendes Konto:
Stadtsparkasse Schwerte (BLZ 441 524 90)
Konto-NR.: 9 002 155

AGAF - Geschäftsstelle
Marie- Luise Althaus
Beethovenstr. 3
5840 Schwerte 4 (Ergste)

Vermerken Sie bitte auf dem Empfängerabschnitt in
deutlicher Schrift Ihre Wünsche. Bitte geben Sie auch
Ihr Rufzeichen und Ihre AGAF - Mitgliedsnummer an.

Internationale ATV-Anruf- und Rückmeldefrequenz:

144,750 MHz

Stufenlose Leistungsregelung bei 23cm-Hybrid M 57762

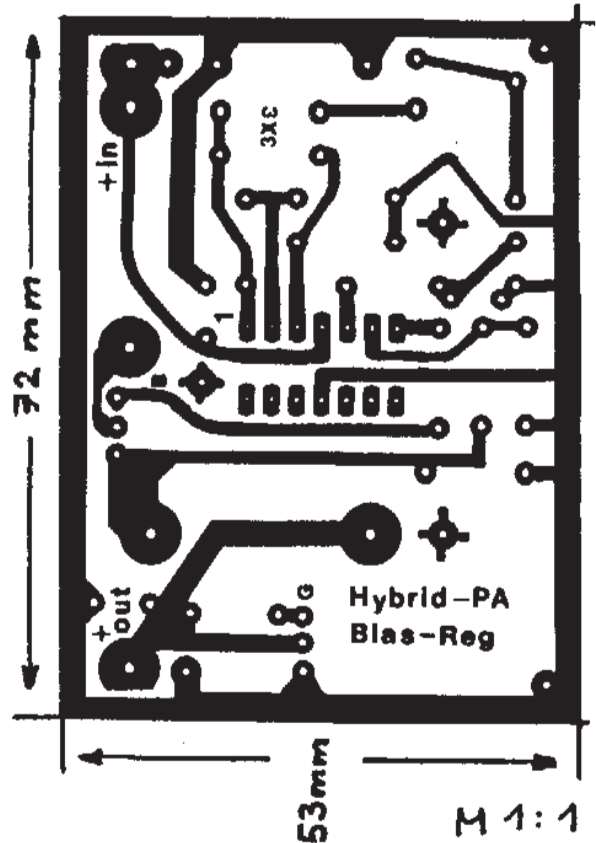
Michael Bielenberg, DD3XE, 2219 Lägerdorf
Eichendorffstrasse 8

Die Schaltung:

Die Ausgangsleistung des Hybrids läßt sich durch Variation des Gleichstromarbeitspunktes des Treibers zwischen der HF - Eingangsleistung und der max. möglichen Ausgangsleistung regeln. Zu diesem Zweck wird die Spannung VBB (VBB = Voltage Base Bias) an PIN 3 im Bereich 0 bis 9 V regelbar gemacht.

Die Spannung an PIN 3 soll jedoch nicht 10 V (Hersteller - Spezifikation) übersteigen. Anzumerken ist, daß der Einsatz dieser Schaltung nur beim FM - Betrieb sinnvoll ist, da mit $VBB < 9\text{ V}$ die Unlinearität des Verstärkers zunehmen.

Die Schaltung besteht aus einer Referenzspannungsquelle (OP 1) und einem Regelverstärker (OP 2), sowie einer Schutzschaltung gegen Überspannung am Ausgang.



A G A F

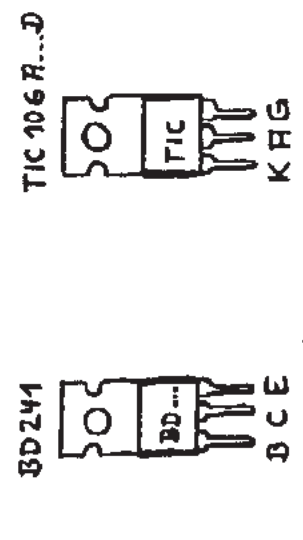
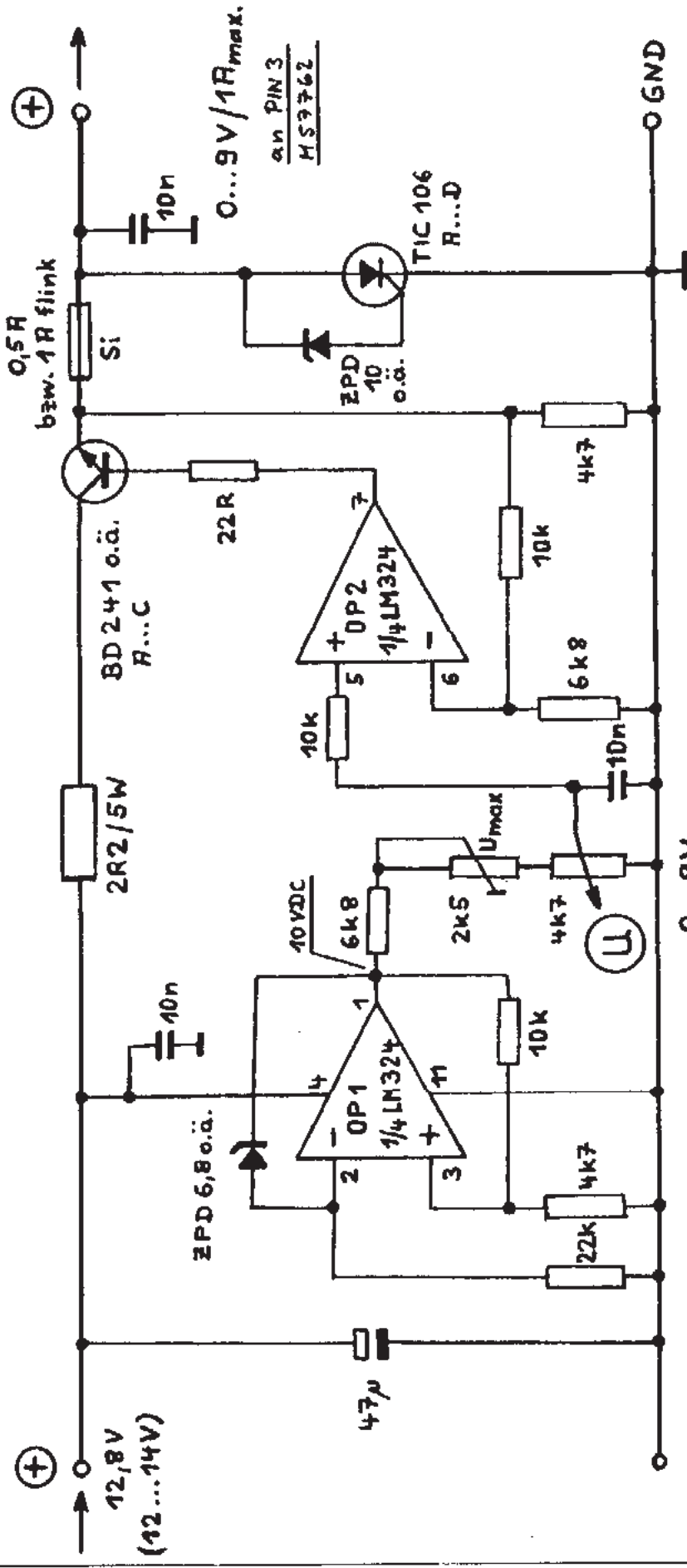
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	Dok Name	Vorname	Land Ort
1798	DL5GAC	P09 TRENTZ	ROBERT	7980 RAVENSBURG 1
1799	DL8SGR	P04 FINK	KLAUS	7929 GERSTETTEN
1801	DG7MGD	T02 SCHLOSSER	GABRIEL	8876 JETTINGEN
1802	DJ5FS	KUEHL	HORST	3108 WINSEN/A
1803	DL2DBM	008 KRAEMER	HANS	4600 DORTMUND 30
1804	DB3QC	Z34 HAUMANN	HEINRICH	4354 DATTELN
1805	DL5XB	E19 BUESSING	HANSJUERG.	2150 BUXTEHUDE
1806	DD9HP	DEUTSCHMANN	PETER	2053 MOEHNSEN

vy 73 AGAF Geschäftsstelle

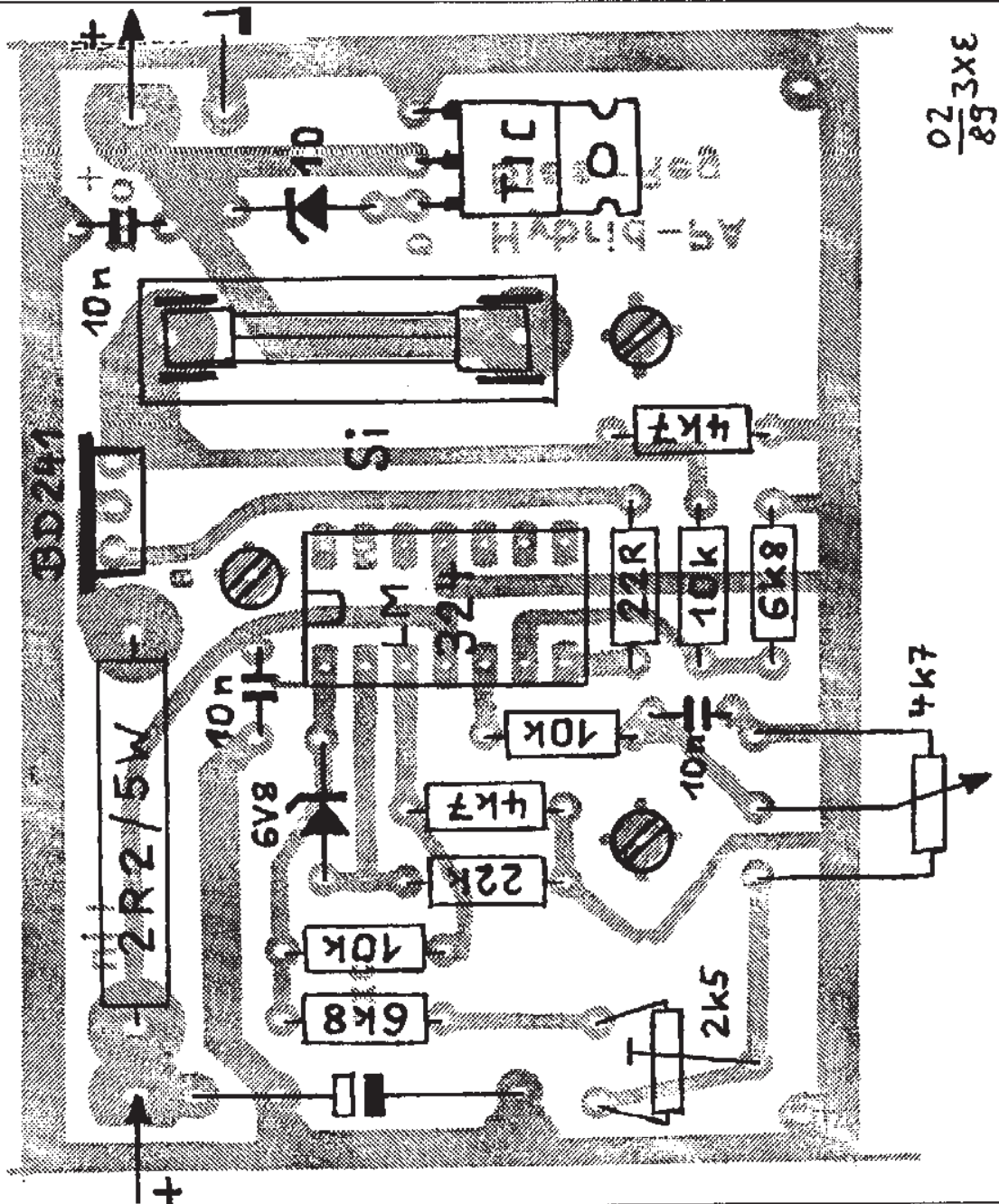
REGELBARE KONSTANTSPANNUNGSQUELLE 0...9V / max. 1A für 23cm - Hybrid-PA MS7762



Kollektor mit dem Gehäuse verbunden!

02 3x E

BESTÜCKUNGSPLAN



Keine Meßmöglichkeiten ???

Jetzt gibt es den "Gucki"
für Ihren Amiga.
Ein Programm mit Hardware Schnittstelle.
Sie können Ihn selbst zum

Spectrum-Analyzer, Wobbler, Sweeper
Satelliten - Panorama - Meßempfänger,
10 GHz, 2,4 GHz, 1.3 GHz ATV-Band
Panorama Empfänger, SWR Antennen
Messung u.s.w. ausbauen!

Info gegen Freiumschlag!
Klaus Engelmann
Aussiger Str.1
6093 Flörsheim

Wenn der Ausgangsspannungsbereich der Schaltung von 0 V an einstellbar sein soll, benötigt man normalerweise zwei Betriebsspannungen. Der 4-fach OP LM 324 benötigt jedoch nur eine Betriebsspannung und seine Ausgänge überstreichen den gesamten Spannungsbereich von 0 V an. Der Thyristor und die 10 V-Z-Diode am Ausgang bilden eine sogenannte "Crowbar - Schaltung" (Crowbar = Brechstange). Steigt die Ausgangsspannung durch irgendeinen unerwünschten Umstand, z.B. ein Defekt im LM 324 oder Poti, über 10 V, so zündet der Thyristor und schließt die Ausgangsspannung kurz. Die Sicherung brennt durch.

Mit der Schaltung lassen sich sowohl ein Hybrid (ca. 400 mA bei VBB = 9 V), als auch zwei Hybride (800mA / "Duo-PA") versorgen. Der Längstransistor benötigt bei der Versorgung eines Hybrids mit Treiberstrom keine Kühlung.

Abgleich:

Mit dem 2,5 K Ohm - Trimmer läßt sich die mit dem Poti (4k7) max. einstellbare Ausgangsspannung (ca. 8,9 bis 10,6 V) begrenzen. Nach einem Funktionstest und Kontrolle der Abschaltspannung der Crowbar - Schaltung wird der Trimmer so eingestellt, daß sich eine max. einstellbare Ausgangsspannung von 9 V ergibt.

Abschließende Bemerkungen:

Über die Wirkung der Leistungsreglung gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluß. Wer eine ohne großen schaltungstechnischen Aufwand von 0 V an einstellbare Konstantspannungsquelle benötigt - z.B.

zum Überprüfen des Abstimmereiches von FS - Tunern o.ä. - kann diese Schaltung ebenfalls einsetzen. Dazu wird der 6,8 k Ohm - Widerstand am Ausgang von OP 1 durch eine Drahtbrücke ersetzt. Das Poti erhält einen Wert von 10 k Ohm. Der 2,2 Ohm/5W Strombegrenzungswiderstand kann ggf. entfallen. Die Eingangsspannung darf max. 28 V betragen (max. Betriebsspannung des LM 324). Der Regelbereich erstreckt sich dann von 0 bis ca. 26 Volt. Die Schutzschaltung wird nicht mehr benötigt. Die Spannungskonstant läßt durch Einsetzen einer Referenz-Z-Diode vom Typ ZTK 6,8 sowie von Metallfilmwiderständen an der Referenzspannungsquelle (OP 1) noch verbessern.

Literaturquelle: "Elektronik",
Heft 7/1976, S 58

$$f = 1270 \text{ MHz}, U_D = 12,8 \text{ V},$$

$$P_{IN} = 300 \text{ mW}$$

V_{BB} [V]	I_{BB} [mA]	P_{OUT} [W]
9,6	380	15
9,0	370	14
8,0	325	13
7,0	290	12
6,0	230	10
5,0	200	7,5
4,0	160	5,5
3,5	150	3,8
3,0	135	3,0
2,5	110	2,0
2,0	90	1,5
1,5	65	1,0
1,0	45	0,75
0,5	25	0,45
0,0	0	0,30
DUT: M 57762 (Mitsubishi)		

02
89 3xε

23cm-Hochpassfilter

Dieter Albrecht, DL2KBH
 Brassertstr. 31
 5142 Hückelhoven

Date: 12/89

Subject: High Pass Filter

Page: 1

2. Print Lay-out.

Wer sich im Umfeld starker Sender mit ATV-Empfangsversuchen beschäftigt kennt das Problem der Intermodulation. Hier ein Erfahrungsbericht mit einem Filter aus der Feder von ON1AVO.

Mit diesem Filter können die Bildstörungen von ARD - ZDF usw. völlig ausgeblendet werden. Er macht ca. 0,6 bis 1 dB Durchgangsdämpfung bei sauberem Aufbau. Der Einbau muß zwischen Antenne und Vorverstärker erfolgen. Außerdem muß die Sendeleistung vorbei geleitet werden, damit die SMD-C's nicht zerstört werden.

Dieser Hochpass wurde bei mir mit großem Erfolg eingesetzt, das heißt vor 23.00 Uhr abends konnte ich Bilder unter B5 nicht sehen. Erst nach TV - Schluß fing bei mir ATV an.

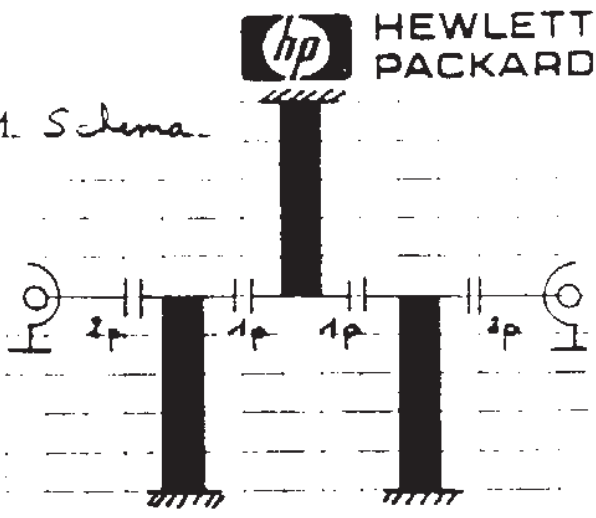
< 2 >



< 72 >
 3. Testresultat.

ie big grande print-out.

1. Schema



C. SMD.

VANOPPEN Freddy
 ON1AVO



Fifty Years of
 Looking to the Future

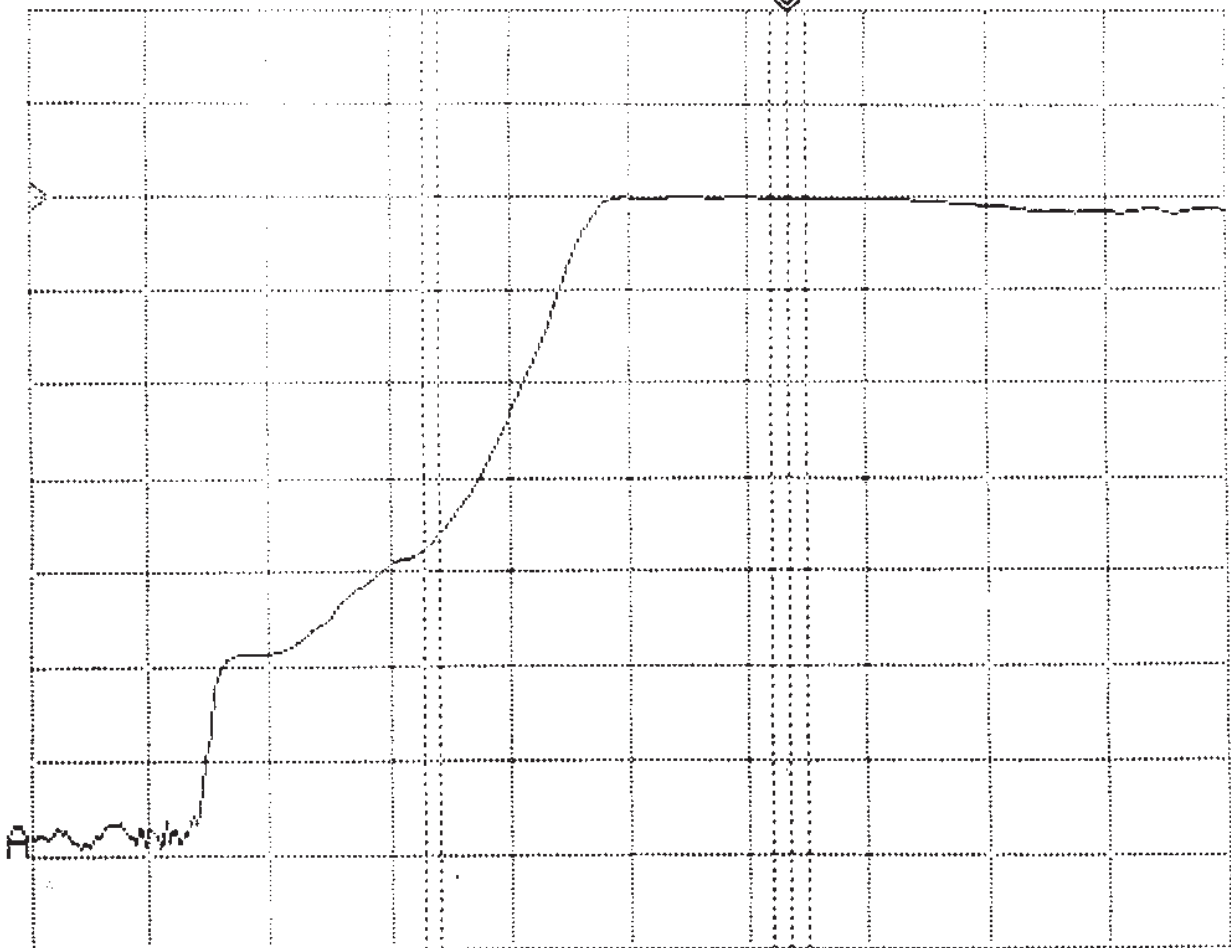
WILTRON 6400 Series
RF Network Analyzer

File: 617130

Test Identification: *Sonnet curve*

Device Under Test: *High Pass ON1AV0 (large step using)*

A: TRANSMISSION 10.0 dB/DIV OFFSET +0.0 dB
B: Channel Off



START: 10.00 MHz STOP: 2000.00 MHz
GRATICULE: 200.0 MHz/DIV POWER LEVEL: +10.0 dBm

VANOPPEN Freddy ON1AV0

----- Additional Instrument Information -----

Channel A:	High Limit : --- off ---	Low Limit : --- off ---
Channel B:	High Limit : --- off ---	Low Limit : --- off ---
Freq Data Points : 401	Smoothing : MAX	Power Level : +10.00 dBm

----- Markers -----

----- Readout M4 -----

M1 : 655.25 MHz	M5 : 1300.00 MHz	Amplitude A : <u>-0.27 dB</u>
M2 : 679.25 MHz	M6 : --- off ---	Amplitude B : --- off ---
M3 : 1240.00 MHz	M7 : --- off ---	
<u>M4 : 1270.00 MHz</u>	M8 : --- off ---	

Weissblech-Gehäuse selbst gemacht

Günther Gördes, DC6MF
Köbener Str.10
4010 Hilden

Häufig ist es erforderlich, fertig montierte Baugruppen, wie zum Beispiel Konverter, Transverter oder Oszillatoren in einem abgeschirmten Gehäuse unterzubringen. Das gleiche trifft auch für Versuchsaufbauten zu. Ein Gehäuse oder auch nur ein Rahmen verbessern oftmals die Hf-Eigenschaften ganz erheblich. Fertige Weißblechgehäuse sind teuer, haben oft nicht die gerade benötigten Abmessungen oder sind ganz einfach dann, wenn man sie braucht, nicht zur Hand und müssen extra bestellt werden.

Mit Hilfe einer selbstgebauten Biegevorrichtung (Bild 1) und dem notwendigen Weißblech können derartige Gehäuse auch selbst angefertigt werden. Das Material ist in einschlägigen Fachgeschäften oder teilweise sogar auf Flohmärkten zu bekommen. Als Alternative bietet sich unter Umständen auch Konservendosenblech an.

Grundlage der Biegevorrichtung sind zwei Flachstahlstreifen mit den Abmessungen 180mm x 40mm x 10mm in der Güte ST37K, blankgezogen.

Diese sind gemäß Bild 2 anzuzeichnen und zu bohren. Anschließend wird in Teil A M8-Gewinde geschnitten und die Löcher in Teil B werden auf 8,2mm aufgebohrt. Nach einem probeweisen Zusammenbau lassen sich jetzt die Schlitze in der Oberseite der beiden Flachstähle einsägen.

Des weiteren werden für die Biegevorrichtung noch die beiden Griffe, bestehend aus zwei Feilenheften der Länge 100mm und zwei Schrauben M8x60 mit den zugehörigen Muttern benötigt. Die Muttern werden 20mm von unten auf die Schrauben aufgeschraubt.

Muttern und Schrauben sind nun mit einem 2mm-Bohrer zu durchbohren und beides mit einem passenden Stift zu arretieren. Zur Halterung im Feilenheft werden die Schrauben in Form einer Angel angefcilt. Einen fertigen Griff zeigt die Skizze in Bild 3.

Nach dem Aufbau dieser Biegevorrichtung sollte das Anfertigen von Weißblechgehäusen mit individuellen Abmessungen kein Problem mehr darstellen.

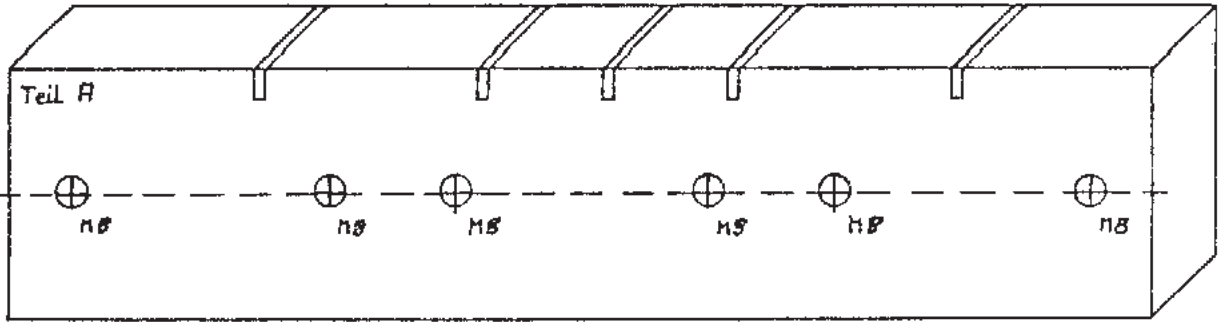
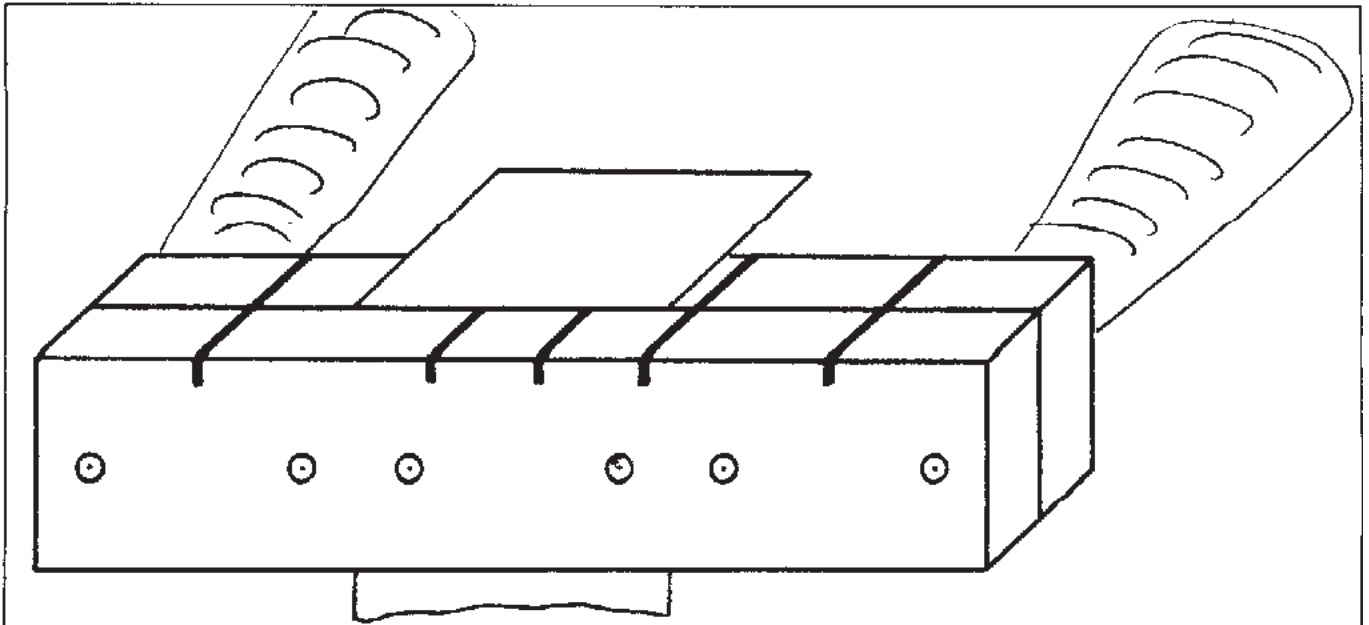


Bild 2: Bemaßung der Flachstahlsträßen

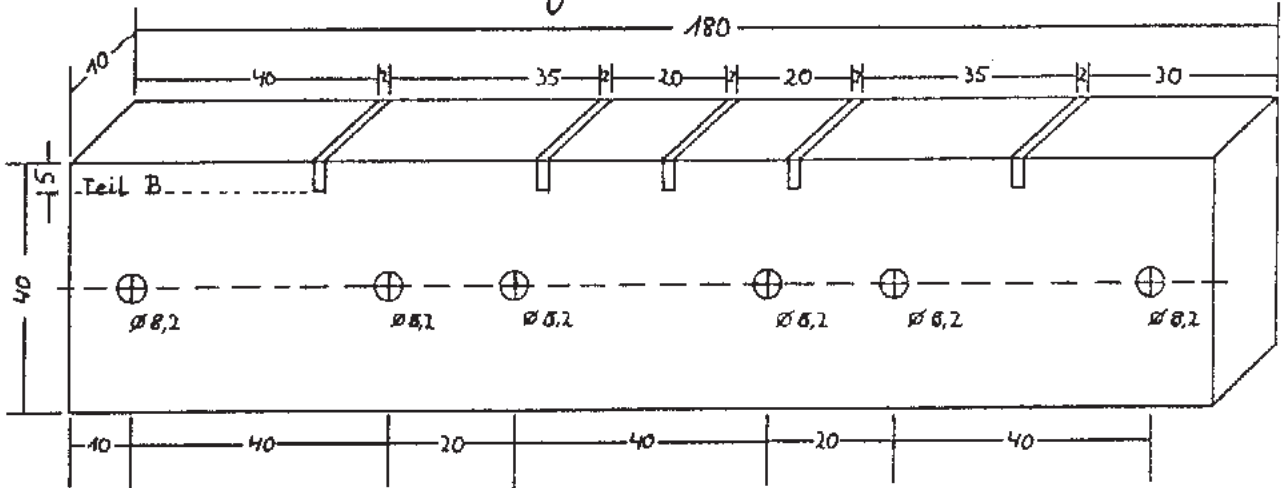
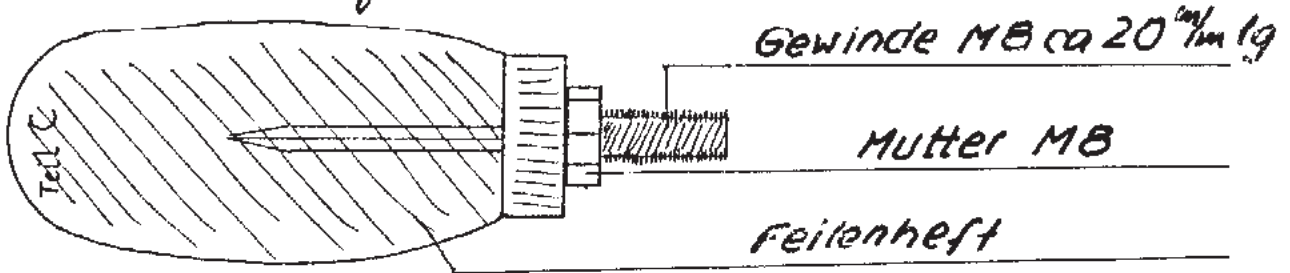
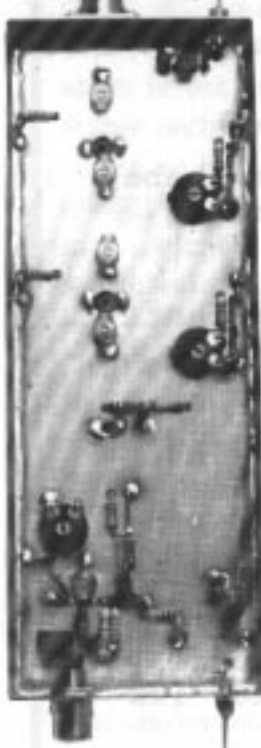


Bild 3: Handgriff



Die Abbildung zeigt einen Prototyp



13 cm FM ATV-Sender «ATVS 1310»

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

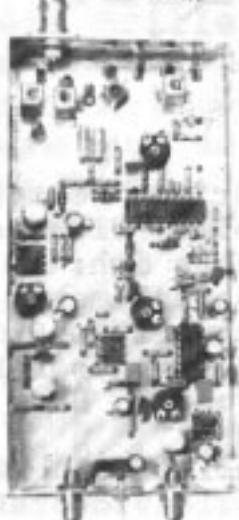
Technische Daten:

Versorgungsspannung 12-15 V
Stromaufnahme (ca.) 260 mA
Anfangsleistung (typ.) > 25 dBm
Frequenzbereich (einstellbar) 2320-2450 MHz
Maße 148 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz: ATVS 1310B **DM 90,-**
Fertiggerät: ATVS 1310F **DM 179,-**
(Betriebsbereit)

Die Abbildung zeigt einen Prototyp



FM-ATV Demodulator

Ein leicht aufzubauender Demodulator für ATV-Amateure mit periodem Abgleichschalter. Der Eingang ist für eine ZF von 62-70 MHz ausgelegt und wird selektiv einem MMIC-Verstärker zur Verstärkung zugeführt. Der eigentliche PLL-Demodulator ist bei 150 MHz einsetzbar. Im Ausgang wird das Signal geteilt und zum einen dem Tonsektor und zum anderen der Deemphasis zugeführt. Danach erfolgt die entzerrnde Verstärkung, so daß am Ausgang einmal ein NF-Signal mit ca. 0,7 W an 8 Ohm und am anderen Ausgang ein Videosignal von 1 Volt an 75 Ohm zur Verfügung gestellt wird. Selbstverständlich kann auch die Scartbuchse etc. eines Fernsehers benutzt werden. Die Ton-ZF ist durch einfaches Auswechseln des Keramik-Filters veränderbar. Auch an eine einstellbare Rauschsperrschleife ist gedacht worden. Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich Gehäuseteil und verzinnter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.

Technische Daten:

Versorgungsspannung 12-24 V
Stromaufnahme (ca.) 150 mA
Eingangsfrequenz 62-70 MHz
Eingangsempfindlichkeit (typ.) < 70 dBm (für ein rauschfreies Farbbild)
NF-Leistung (regelbar 8 Ohm typ.) 0,7 W (Square regelbar)
Videopegel (regelbar 75 Ohm typ.) 1 Volt
Ton-ZF 5,5 MHz (andere Frequenzen durch leichte Änderung möglich)
Maße 148 x 74 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz: FMDEMO10 B **DM 148,-**
Fertiggerät: FMDEMO10 F **DM 248,-**
(Betriebsbereit)

Die Abbildung zeigt einen Prototyp



13 cm ATV-Konverter KONV 1310

Wie schon im ersten 70/21 cm Konverter ist ein vollwertiges Bildsignal einem anderen passivierten und leistungsstärkeren Konverter zu entnehmen. Im Eingang ist rauschreiner und gepegeltes Video-GaAs Fet. im Mischstufenblock der GaAs Fet. und im Ausgang ein rauschreiner MMIC sorgen für über 20 dB Durchgangsdämpfung bei einer Bandbreite von typ. < 2,3 GHz. Der Oszillator überträgt kontinuierlich das gesamte 13 cm-Band. Die ZF kann dabei auf Kanal 6 (62,5 MHz) oder 70 MHz gelegt werden. Somit eignet sich der Konverter sowohl für AM als auch für FM. Der Abgleich ist ganz leicht schrittweise erfordern aber dennoch Kenntnisse im GDF Bereich.

Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich Gehäuseteil und verzinnter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.

Technische Daten:

Versorgungsspannung 12-24 V
Stromaufnahme (ca.) 90 mA
Eingangsfrequenz (einsetzbar) 2320-2450 MHz
Ausgangsfrequenz 62-70 MHz
Durchgangsdämpfung < 25 dB
Bandbreite (indektiv typ.) < 2,4 GHz
Maße 111 x 74 x 30 mm

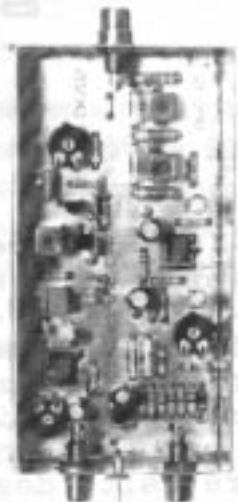
Bestellbezeichnung:

Bausatz: KONV 1310B **DM 109,-**
Fertiggerät: KONV 1310F **DM 199,-**
(Betriebsbereit)

Bei Bestellung ab 10 Stück/Typ - 10% Rabatt.

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Pech-Box 69-422-460 Pech-Box Datendienst zuzügl. 6,- DM. Ausland nur per Vorkasse auf Pech-Box, zuzügl. 12,- DM Versandkosten.



Basisbandaufbereitung für FM ATV-Sender «BBA101»

Bei dieser Baugruppe handelt es sich um eine universell einsetzbare Basisbandaufbereitung für FM ATV-Sender (23/12 cm etc.). Durch den Einsatz von IC's kann die Baueinstellung sehr gering gehalten werden. Ein rauschreiner NF-Verstärker sowie ein hochdynamischer Video-Verstärker bereiten die Signale auf. Das Teilpassfilter als Ausgangsuntertrieb wird werkzeuglos über Neederleer, wobei der Ton-Oszillator schon bereits vorher über ein Keramik-Filter geleitet wird. Der Frequenzgang der gesamten Baugruppe ist exakt, und durch die interne Selektionierung ist ein weiterer Arbeiten gewährleistet. Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich Gehäuseteil und verzinnter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.

Technische Daten:

Versorgungsspannung (intern stabilisiert) 12-24 V
Stromaufnahme (ca.) 35 mA
Nebenschwundminderfaktor (typ.) > 60 dB
Frequenzgang (bei Ausgang TFF) < 0,8 MHz
Tonträgerpegelbereich (typ.) > 30 dB
Tonträgerbereich (veränderbar) 5,5 MHz
Videopegelbereich (typ.) > 45 dB
Ausgangsspannung (max. typ. veränderbar) 0,8 V
Maße 111 x 55 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz: BBA101B **DM 90,-**
Fertiggerät: BBA101F **DM 129,-**
(Betriebsbereit)

SPEZIALVERSAND für HF-Bauteile u. Baugruppen

Karolinenstraße 71
Tel. (02305) 74107 - Fax (02305) 75090
4620 CASTROP-RAUXEL

Bürozeiten: montags - freitags
9.00 - 13.00 und 14.00 - 18.00 Uhr

DK 7 DZ

Suche Suche

ATV- Baugruppen und
schwarz/weiß-Kameras

Um ATV in den osteuropäi-
schen Ländern zu unter-
stützen, hat die AGAF in
den vergangenen Monaten
ältere Hefte des "TV-Ama-
teur", insbesondere die
Jahrgänge von 1978 - 1989
anfragenden OM's aus die-
sen Ländern kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Wir suchen für diese OM's
daher Geräte, in erster
Linie in schwarz/weiß,
die nicht mehr benötigt
werden, um diese den neu-
en AGAF - Referenten in
Osteuropa zur Verfügung
zu stellen.

Zusendungen bitte an die
AGAF - Geschäftsstelle
mit Aufstellung der Gerä-
te und Angabe ob es sich
um eine Spende handelt
oder zu welchen Kondi-
tionen die Geräte abgege-
ben werden.

AGAF - Geschäftsstelle

Für den weiteren Ausbau
meiner Videosammlung
suche ich:

Röhrenkamera
schwarz/weiß Caramant
Spulenvideorekorder
Grundig BK - 100
oder
Philips CDL 1000/1002
Spulenvideorekorder
Shibaden SV - 620 und
SV - 620 ED
Spulenvideorekorder
National NV - 1000
Spulenvideorekorder
Akai VT - 100 oder 110
und VT - 700

Angebote über Zustand und
gegebenenfalls Kosten.

Für die Dokumentation
"Anfänge von ATV in DL"
suche ich Berichte, Ge-
nehmigungen, Fotos lei-
weise zwecks Fotokopieren
oder zum Verbleib.

Wolfram Althaus
Beethovenstr. 3, 5840
Schwerte 4
Tel. 02304/72039

Suche für die Gestaltung des
"TV-Amateur" ein Programm für
PC - AT mit dem beliebig große
Schriften in guter Qualität
mit Laser-Drucker möglich sind.

Suche Handbuch für
Textverarbeitung WS2000

Heinz Venhaus, DC6MR
Schübestr 2, 0231/480730
4600 Dortmund 30

ELEKTRONIKLADEN GIESLER & DANNE GMBH

- 1. Erfahrung?** Wir liefern seit 15 Jahren Bauteile für Hochfrequenz und Telekommunikation.
- 2. Katalog?** 112 Seiten DIN A 5, gebunden, gegen Voreinsendung von DM 5,- in Briefmarken!
- 3. Lieferung?** Ab 1 Stück ab Lager Münster ohne Mindermengenzuschlag so schnell wie möglich!
- 4. Messen? Märkte?** Wir sind da! Wir merken Ihre Wünsche unverbindlich vor und liefern am Stand!
- 5. Computer?** EMUFs, ELZET, NDR-Klein-Computer.
- 6. FAX?** 0251 - 7 43 01
- 7. Hobbys?** Preiserhöhungen ...

Uni-Konverter

Lagerliste 9 / 1989

(Zwischenverkauf vorbehalten)

Typ	Ein (MHz)	Aus (MHz)	Preis
10 - 2 m	27 - 30	144 - 147	DM 125,00
10 - 2 m - S	28 - 30	144 - 146	DM 125,00
8 - 2 m	34 - 36	144 - 146	DM 125,00
7 - 2 m	40 - 42	144 - 146	DM 125,00
6 - 2 m	50 - 54	144 - 148	DM 125,00
6 - 2 m - S	50 - 54	144,4 - 148,4	DM 125,00
4 - 2 m - S	70 - 72	144 - 146	DM 110,00
4 - 2 m	84 - 88	144 - 148	DM 99,50
Wx - 2 m	136 - 138	144 - 146	DM 129,50
8 m - UKW	34 - 36	104 - 106	DM 110,00
6 m - UKW	54 - 56	104 - 106	DM 99,50
4 m - UKW	84 - 88	104 - 108	DM 99,50
2 m - UKW	144 - 148	104 - 108	DM 115,00
7 - 10 m	40 - 42	28 - 30	DM 110,00
6 - 10 m	50 - 52	28 - 30	DM 110,00
6 - 10 m - S	50 - 54	26 - 30	DM 110,00
4 - 10 m - S	70 - 72	28 - 30	DM 110,00
4 - 12 m	84 - 88	24 - 28	DM 110,00
Air - 10 m	124 - 130	24 - 30	DM 125,00
Wx - 10 m	136 - 138	28 - 30	DM 125,00
2 - 10 m	144 - 146	28 - 30	DM 129,50

Sonderanfertigung zwischen 10 - 200 MHz
(Lieferzeit ca. 3 Wochen ab Zahlungseingang.)

(Vorkasse) DM 139,50

Nähere Einzelheiten finden Sie in unserem Katalog 1990.

Verkauf und Versand: Hammer Straße 157, 4400 Münster. Geöffnet Mo. - Fr. 9 - 18 Uhr, Sa. 9 - 13 Uhr
Tel.: (0251) 795125 Fax: (0251) 74301

Portabelsaison

Wieviele Kilo Antenne wollen Sie mitnehmen ??

Sommer, Zeit der Con-
teste und Fielddays, da
zeigen sich die Vorteile
der flexayagis ganz be-
sonders: Leichtigkeit,
Zerlegbarkeit, Unemp-
findlichkeit – und das
alles ohne Abstriche an
den elektrischen Daten.



FX 210, 2,15 m lang, 1020 Gramm, 9,1 dB über Vergleichsdipol!

**flexayagis, die idealen
Antennen für den Por-
tabelbetrieb!**

Umfangreiches Informationsmaterial (Dia-
gramme, Daten, Stockungsabstände) gegen
DM 3,- Rückporto nur von HAGG.

flexaYagi®

Hamburger Antennen Großhandel GmbH
Postfach, 2114 Drestedt
Tel. (041 86) 72 69 oder (01 61) 240 34 51
oder (01 61) 1 41 25 07 (Funktelefon)
Telefax (041 86) 77 14

Typ (DLSWU)	Band	Länge (m)	Gewinn (dBd)	Öffnungswinkel		Gewicht (kg)	Windlast*		Besonder- heiten
				horiz.	vert.		(120 km/h)	(160 km/h)	
FX 205 V	2 m	1,19	7,6	55°	70°	0,81	15 N	26 N	Vormast
FX 210	2 m	2,15	9,1	60°	60°	1,02	30 N	50 N	
FX 213	2 m	2,76	10,2	44°	51°	1,18	35 N	63 N	
FX 217	2 m	3,48	10,6	40°	48°	1,71	65 N	116 N	Unterzug
FX 224	2 m	4,91	12,4	35°	38°	2,39	83 N	147 N	Unterzug
FX 7015 V	70 cm	1,19	10,2	41°	43°	0,82	22 N	39 N	Vormast
FX 7033	70 cm	2,37	13,2	31°	33°	0,96	31 N	55 N	
FX 7044	70 cm	3,10	14,4	28°	30°	1,72	59 N	105 N	Unterzug
FX 7044/4	70 cm	3,10	14,5	28°	30°	2,15	75 N	130 N	Unterzug
FX 7056	70 cm	3,93	15,2	26°	26°	1,97	78 N	138 N	Unterzug
FX 7073	70 cm	5,07	15,8	24°	25°	2,25	91 N	160 N	Unterzug
FX 2304 V	23 cm	1,19	14,2	29°	30°	0,60	18 N	32 N	Vormast
FX 2309	23 cm	2,01	16,0	20°	21°	0,82	28 N	47 N	Unterzug
FX 2317	23 cm	4,01	18,5	15,5°	16°	1,41	75 N	125 N	Unterzug

*1 kp = 9,81 N

flexayagis im Laden vorrätig:

Berlin: Janßen Funkgeräte
Bochum: Höhne-Funkgeräte
Bonn: Ahaus-Funk
Bremen: Andy's Funkladen
Hamburg: Radio Kölsch
Erlangen: UKW-Technik
München: F. T. E. Funk-Technik
Münster: Merten-Electronic
Offenbach: HAM-Radio
Paderborn: VHT-Enger
Solingen: Conrads Funkcenter
oder direkt von HAGG!