

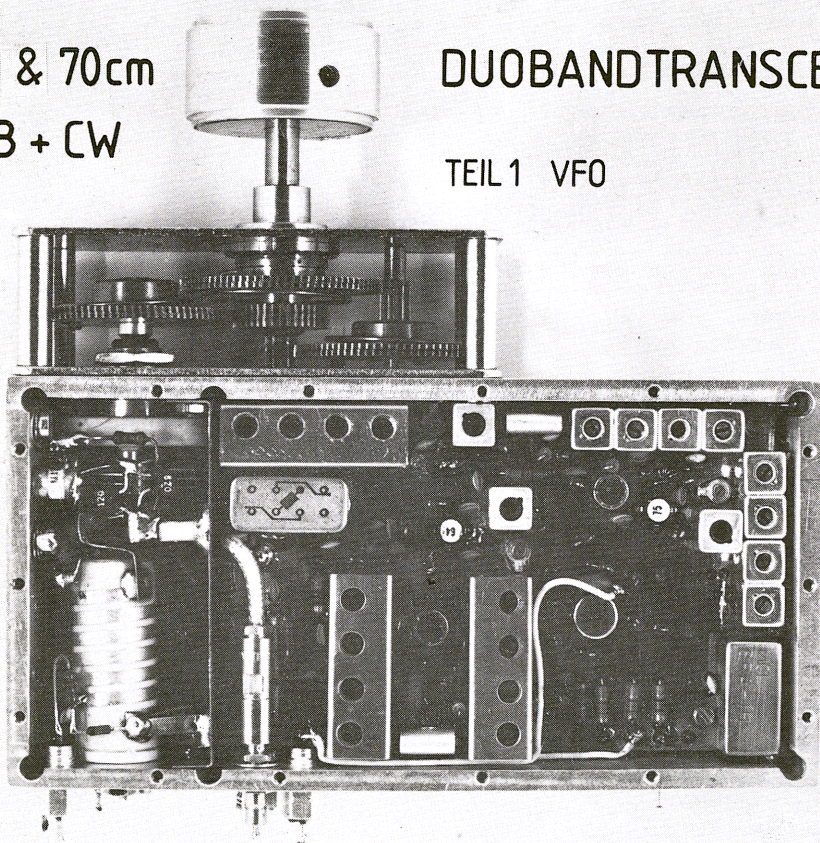


Please send your information about VHF, UHF - Bitte schicken Sie Ihre UKW Informationen an folgende Anschrift :
Claus Neire, DL7QY, D-7181 Rudolfsberg 24 Phone: 07951-7418

2m & 70cm
SSB + CW

DUOBANDTRANSCEIVER

TEIL 1 VFO



SEE PAGE 178-179

USE THE OLD LOCATOR WITHIN EUROPE

DISTRIBUTORS OF DUBUS

5B	4 AZ	N. KYRIAZIS; P.O. BOX 1662; LIMASSOL.....	CYPRUS
9H	1 CD	HENRY G. SOUCHET; DAVIS 29/2; SAN GWANN.....	MALTA
CT	1 WW	TIAGO J. FREDERICO; 5130 NAGOSELO DO DOURO.....	PORTUGAL
DL	7 QY	CLAUS NEIE; D-7181 RUDOLFSBERG 24.....	FED. REP. GERMANY
EA	3 LL	J. M. GENE; APARTADO 310; REUS (T).....	SPAIN
EI	8 EF	E. GILMARTIN; ELLISMERE AV; WEST END; BUNDURAN; DONEGAL..	IRELAND
F	1 FHI	JEAN P. MAIDON; LA HEE; F-44120 VERTOU.....	FRANCE
G	3 NSM	BOB MC HENRY; 26 CHARLBURY ROAD; OXFORD OX2 6UU.....	ENGLAND
HA	5 FN	BELA KERTESZ; PARKANY UTCA 20. 3/22; H-1138 BUDAPEST.	HUNGARY
HB	9 QQ	PIERRE PASTEUR; SUNNHALDENSTR. 28 A; CH-DÜBENDORF....	SCHWEIZ
I	2 FUM	TONY FUMAGALLI; VIA MASIA 34; I-22100 COMO.....	ITALY
JH	1 MOY	JUNJI TAMURA; 4-5-8 HAKUSAN BUNKYO; TOKYO.....	JAPAN
KA	0 HFK	H.R. LANDES; P.O.BOX 270; W. TERRE HAUTE; IN 47885.....	USA
LA	2 IM	ROLF WOLLAN; STOLAN; N-7200 KYRKSÆTEROPA.....	NORWAY
LX	1 DU	FRANC CRONAUER; 140 RUE AESSEN; LX-EHLERENGEN.....	LUXEMBURG
LZ	1 AB	WASSIL TERZIEV; P.O.BOX 311; SOFIA.....	BULGARIA
OE	1 APS	ALFRED PEHMER; F. HEDORFERSTR. 44/18/23; A-1110 WIEN.	AUSTRIA
OH	0 NI	XYL-IRJALIISA MANSNERUS; SKILLNADSG. 37; MARIEHAMN..	FINLAND
OK	3 AU	ANDREJ ORAVEC; P.O.BOX B-48; 04128-KOSICE-1...CZECHOSLOVAKIA	
ON	5 GW	ROBERT VAN DAMME; BROEKSTRAAT 48; B-9270 LAARNE.....	BELGIUM
OZ	7 IS	IWAN STAUNING; BARTHOLINSTRÆDE 20; DK-263 TASTRUP...DENMARK	
PA	-	VERON VERKOOP BUREAU; P.O. BOX 220; NL-5670 AE NUENEN..	HOLLAND
SM	4 IVE	LARS PETTERSSON; SMEGARDEN TALBY; S-71500 ODENSBÄCKEN...	SWEDEN
SP	1 FPG	HENRYK PRASAL; P.O. BOX 1; 72-010 POLICE.....	POLAND
SV	1 DH	COSTAS FIMERELIS; 23 ELIANOU STR.; ATHENS 112-54.....	GREECE
UB	5 WN	KARL FECHTEL; P.O. BOX 303; USSR-25001 KIEW.....	USSR
VK	6 KZ	W.J. HOWSE; 13 SIDDONS WAY; BOORAGOON 6154.....	AUSTRALIA
YO	2 IS	SUELI JULIUS; STR IASI 1; TIMISOARA.....	ROMANIA
YU	2 CBM	RADIO CLUB MARJAN; P.O. BOX 155; YU-58001 SPLIT...YUGOSLAVIA	

COVERPICTURE: 'TWO BAND (2M & 70CM) VFO

(FOTO BY DL7QY)

CONTENTS:

PAGE

TECHNICAL REPORTS EDITED BY DL7QY	
DUBUS BAND TRANSCEIVER 2M&70CM VON DL7QY VORWORT.....	103
DUBUS BAND 2M&70CM TRANSCEIVER SSCW702 (TEIL 1 VFO).....	108
DUBUS BAND 2M&70CM TRANSCEIVER (ENGLISH) SSCW702 (PART 1 VFO).....	132
CW-KEYING MODIFICATION FOR FT-726R BY LABAK.....	136
TWO STAGE 23CM BAND AMPLIFIER BY F6DZK.....	137
MECHANICAL INDICATOR FOR FREQUENCY-DOPPLER-SHIFT BY OK1DAI.....	138
TECHNICAL NEWS.....	141
ALL COLUMNS EDITED BY DL7QY EXCEPT EME BY DF7VX	
MICROCOMPUTER NEWS.....	142
MICROWAVE NEWS.....	144
TROPO NEWS.....	147
METEOR SHOWER INFORMATION SERVICE MAY TO AUGUST.....	152
METEOR SCATTER NEWS.....	153
AURORA NEWS.....	162
MOON BOUNCE BY DF7VX.....	166
NEWS+SKEDS+COMMENTS+SUPPLEMENTS.....	169
QTH-LOC WW OR E WITHIN EUROPE? BY DL7QY.....	178
EUROPEAN BEACON LIST (FREQUENCY SORTED).....	180
EUROPEAN BEACON LIST (COUNTRY SORTED).....	182
WORLD WIDE VHF TOP LIST.....	186
WORLD WIDE UHF TOP LIST.....	189
WORLD WIDE SHF TOP LIST.....	191

EDITOR / REDAKTION: CLAUD NEIE; DL7QY; D-7181 RUDOLFSBERG 24. TEL: 07951/7418. JAHRESBEZUGSPREIS DM 18.-- INNERHALB DER BUNDES-REPUBLIK DEUTSCHLAND UND BERLIN WEST, ERSCHEINUNGSWEISE 4 AUSGABEN PRO JAHR, AUSLIEFERUNG 1985 AM 23.FEB. 25.MAI 24.AUG 23.NOV. DURCH ÜBERWEISUNG VON 18.--DM AUF EINES DER UNTERHALB STEHENDEN KONTEN WERDEN SIE AUTOMATISCH IN DIE BEZIEHERKARTEI AUFGENOMMEN. DUBUS IS PUBLISHED 4 TIMES PER YEAR. FOR THE ANNUAL SUBSCRIPTION RATE OUTSIDE GERMANY CONTACT YOUR HOME DISTRIBUTOR. (SEE ABOVE) BW-BANK BLZ: 62231051 KONTO NR. 8264006301 ODER POSTSCHECKKONTO STUTTGART NR. 164175 - 703. BITTE DEN ABSENDER NICHT VERGESSEN !

TECHNICAL REPORTS

HIGH PERFORMANCE DUBBAND SSB/CW TRANSCEIVER 2m & 70cm >SSCW702<

Vorwort

von DL7QY

In den nächsten 4 DUBUS Heften wird ein DUBBAND Transceiver vorgestellt welcher, aus 15-jähriger DX-Erfahrung entwickelt wurde. Bei der Entwicklung wurden die Belange der MS-Interessierten genauso berücksichtigt wie die der Mikrowellen OM, welche sich schon immer ein Steuergerät für ihre Transverter gewünscht haben, das nicht an vielen Stellen umgebaut werden muß. In der folgenden Übersichtsbeschreibung werden die wichtigsten Merkmale besprochen. Die Details werden dann in den einzelnen Baustufen genau beschrieben. Der Transceiver soll in 4 Baustufen beschrieben werden, die wie folgt veröffentlicht werden:

- 1.) Der VFO.
- 2.) Die Signalaufbereitung Sender, ZF Verstärker mit Regelung und Störaustaster sowie Eingangsmischer, Vorstufen und Sendetreiberverstärker.
- 3.) Das Gehäuse, Mikrocomputer Einheit (MCU).
- 4.) Endstufen, Richtkoppler und Netzteil.

Nach Beendigung der kompletten Baubeschreibung wird das Gerät als 'Komplettbausatz' mit allen erforderlichen Einzelteilen, als Modulbausatz - alle Module fertig abgeglichen und als Fertiggerät erhältlich sein.

Das Gerät kann voraussichtlich erstmals zur Weinheimer UKW Tagung 1985 besichtigt werden, wenn alle Terminpläne eingehalten werden können.

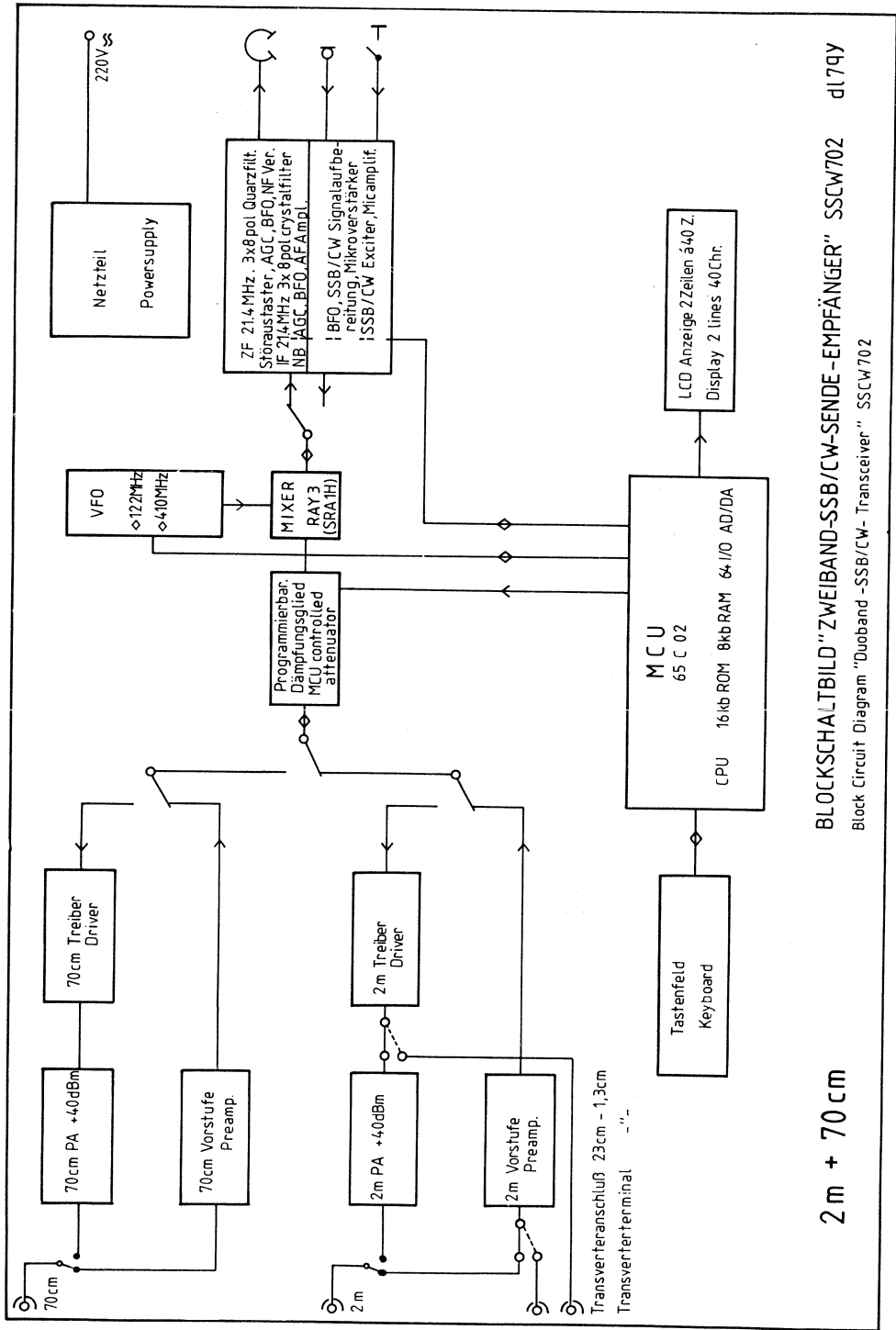
Allgemeine technische Daten:

- 1.) Gehäuse, Bedienelemente und Anschlüsse

Massives Aluminiumgehäuse aus gefrästen 5mm Platten eloxiert. Abmessungen: 75mm hoch, 250mm breit und 250mm tief (+Kühlkörper der Endstufen). Gehäusedeckel und Boden über Schnellverschluß abnehmbar. Aufklappfüße vorne. Acrylglasversiegelte Frontplatte mit Aluprofilgriffen. Griffiger VFO Abstimmknopf mit eingebauter Messing-Schwungmasse. Euro-Norm Netzbuchse mit eingebautem Entstörfilter. 2 BNC Koax-Antennenbuchsen und 2 SMB Transverteranschlußbuchsen. Relaisausgänge zur Steuerung von Endstufen. Anschlußbuchse zur Ansteuerung von Mikrowellen Transvertern von 23cm bis einschl. 1.3cm. Tipptasten zur Bedienung aller Funktionen.

Die Mikrocomputer Steuerung

Alle Bedienfunktionen (außer VFO - Begründung: wegen des hohen Phasenrauschanteils von Synthesizer VFO's auf den Seitenbändern und damit erheblich verringerte Großsignalfestigkeit, weil der eigene Oszillator sein Rauschen auf empfangene Signale aufmoduliert, sowie Abstrahlen dieser Rauschseitenbänder bei Sendebetrieb. Selbst 150 kDM teure Synthesizer-Meßsender erreichen nicht die Rauschwerte welche der hier beschriebene VFO aufweist. Fehler Weise dürfen wir bei dieser Betrachtung natürlich nicht verschweigen, daß derartige Synthesizer-Meßsender einen Frequenzbereich von einigen 100 kHz bis zu mehreren GHz überstreichen und wir bei unserem VFO nur ca. 4 MHz Bandbreite benötigen. Ausführliche Rauschmessungen an auf dem Markt befindlichen UKW Synthesizer-Transceivern haben ergeben, daß alle durchweg im 100-kHz-Abstand vom Träger um 40 - 70 dB schlechtere Phasenrauschwerte aufwiesen! Eine dadurch verursachte Störeigenschaft im Empfangs- wie im Sendefall kann meiner Ansicht nach auch



BLOCKSCHALTBIld "ZWEIBAND-SSB/CW-SENDE-EMPfÄNGER" SSCW702 d17qY
Block Circuit Diagram "Duoband -SSB/CW- Transceiver" SSCW702

2 m + 70 cm

nicht in Kauf genommen werden, wenn dadurch eine digitale Frequenzabspeicherung ermöglicht wird!) werden von einer 6502 CPU (der schnellsten handelsüblichen 8 bit CPU- Instruktions- Ausführungszeit 250 nSek!) ausgeführt. 8 kByte C-MOS RAM und 16 kByte C-MOS ROM steuern die Funktionsabläufe. Das LCD Display (mit fluoreszierender Beleuchtung) weist eine Anzeigekapazität von 2 x 40 Zeichen, aufgeteilt in 2 Zeilen, auf. Fehlbedienungen sind durch Verriegeln ausgeschlossen. MCU-Besonderheiten sind später einzeln aufgeführt. Alle Bedienungstasten verfügen nach längerem Drücken als 0,6 Sekunden, über eine Repeat Funktion. Eine Master-Reset Taste kann betätigt werden welche alle Grundeinstellungen neu einstellt. Sämtliche Programmdateien bleiben 10 Jahre erhalten, gleichgültig ob der Transceiver am Netz angeschlossen ist oder nicht. Grundsätzlich arbeitet die MCU Steuerung in 4 verschiedenen Modi:

1.) Betriebsmode:

Normale Bedienung des Transceivers wie: Bandumschaltung (2m - 1.3cm). 2m und 70cm eingebaut. Betriebsartenumschaltung USB, LSB, CW (normal), CW (memory), CW (Meteor-Scatter-Memory) und Tune. Noiseblanker on/off, TX/RX, RIT on off u.s.w.

Im Display werden ständig während dem Betriebsmode angezeigt: S-Meter, linear in Balkenform mit Spitzenwertmemory-Anzeige, S-Meter wahlweise in dB über Rauschen oder in dBm, Frequenz (max. 9 stellig, letzte Stelle 100 Hz), Transverter für das eingestellte Band angeschlossen oder nicht, die Uhrzeit (24 h), das Datum, die ersten 16 Zeichen des eingestellten CW Speichers, die CW Geschwindigkeit und die Betriebsart.

2.) Changemode:

Hier erscheint ein Cursor im Display, welcher mit den Cursortasten $\leftarrow \rightarrow$ auf jedes veränderbare Zeichen im Display hingefahren werden kann und dort mit den Cursortasten $\uparrow \downarrow$ vertikal auf ein zulässiges Zeichen 'durchgescrolled' werden kann. Bei Rückkehr in den Betriebsmodus sind alle veränderten Werte gespeichert. Hier können Daten wie Uhrzeit, Datum, Frequenzablagen der verschiedenen SHF-Transverter in der Frequenzanzeige des Displays (9stellig) 100 Hz letzte Stelle, ob für einen Transverter 144-146 oder 146-148 MHz ZF bestimmt ist, welche Treiberleistung für das entsprechende Mikrowellenband erwünscht ist (1-100mW in 1 dB Schritten programmierbar), die Durchgangsverstärkung eines Transverters im Empfangsfall, um richtige S-Meteranzeigen über alle betriebenen Transverter zu erhalten, nicht zuletzt die Ablage der im VFO laufenden Quarzoszillatoren im Display zu korrigieren; im CW Textspeicherfenster kann der gewünschte CW Text eingegeben werden (20 verschiedene Texte a 24 Zeichen oder wahlweise bis zu einem 1 Text mit 480 Zeichen, die CW Geschwindigkeit von 10 BPM bis 1000 BPM programmiert werden. In einem Menu können Dinge festgelegt werden wie: Komplette Abläufe von MS-CW Tests mit Zeit-, Send- Empfangs- Perioden- Festlegung, die Ausgangsleistung des Transceivers kann in 1 dB Schritten zwischen 100mW und 10W für jedes Band getrennt bestimmt werden, die Regelzeitkonstante für SSB im Empfangsfall, Rogerpiep on/off-programmierbare Länge, Noiseblanker Austastzeit, Ganggenauigkeit der Uhr +- und vieles mehr, was detailliert in der Baubeschreibung MCU in DUBUS 4/85 geschildert wird. Generell bei der 'Freien Programmierung' gilt: alles was man im Display sieht - hat man.

3.) Checkmode:

In diesem Modus können Teile des Transceivers durch die MCU überprüft werden wie z.B. Die Betriebsspannungen im Gerät, die 'back up' Spannung der Lithium Zelle für das C-MOS RAM, die VFO Oszillatorleistung in dBm. Alle Spannungen werden mit einer Toleranz von +- 1% angezeigt. Die HF-Leistungen werden 'software' korrigiert mit einer Genauigkeit von +-0.5 dB angezeigt. Die einzelnen Meßpunkte werden durch Betätigung der Cursortasten abgefragt und erscheinen im Display.

4.) Stand-by-Mode:

Wenn das Gerät am Netz angeschlossen, aber ausgeschaltet ist, läuft die CPU durch und im Display werden Uhrzeit und Datum angezeigt. Entfernt man das Gerät vom Netz dann läuft die CPU ca. 48 Stunden weiter und wird dann gestoppt. Alle gespeicherten Daten stehen bei Netzanschluß wieder zur Verfügung und bleiben 10 Jahre erhalten (wenn die back-up Batterie rechtzeitig gewechselt wird, natürlich entsprechend länger). Sämtliche Merkmale der MCU Steuerung hier zu erläutern, würde den Rahmen einer globalen Besprechung des Transceivers wohl sprengen. Detaillierte Ausführungen werden in der Baubeschreibung enthalten sein.

Technische Daten Sender 2m:

Betriebsarten:	USB, LSB, CW, CW(mem), CW (MS-mem), Tune.
Ausgangsleistung:	100mW - 10W programmierbar in 1dB Schritten.
Nebenwellenunterdrückung:	>100dB.
Oberwellenunterdrückung:	>100dB.
Frequenzbereich:	144-146 MHz (146-148 MHz wahlweise für Transverter programmierbar)
Frequenzanzeige:	9 stellig (Ablagen und ZF frei programmierbar für jedes Band (2m-1.3cm) einzeln.
VFO - Stabilität:	2 kHz 1h nach Einschalten/ dann ± 100 Hz/h. bei gleichbleibender Umgebungstemperatur.
VFO - SSB Phasenrauschen:	in 10kHz Abstand vom Träger -145dBc/Hz. in 100kHz Abstand vom Träger -158dBc/Hz. in 1MHz Abstand vom Träger -163dBc/Hz.
VFO - Feintrieb:	Untersetzung 100:1, Feintrieb über verspannte Zahnräder.
Trägerunterdrückung bei SSB:	> 50dB.
Seitenbandunterdrückung:	> 90dB (2 8pol Quarzfilter 21.4 MHz).
Leistungsanzeige:	linear und wahlweise in W oder dBm. SWR Anz. in Stellung Tune bei exaktem 50 Ohm Abschluß (10-1000 BPM programmierbar) 'break' des Automatikgebers durch Betätigen einer angeschlossenen Taste (Handtaste oder Squeezer). CW-MS-Sendeautomatik.
CW- Geber:	
Transverteranschluß:	Für alle Bänder von 23cm - 1.3cm mit programmierbarer Senderansteuerleistung (1-100mW in 1 dB Schritten), LO Transverter- Frequenzablage Korrektur und S-Meter Korrektur, für jedes Band. Rückmeldemöglichkeit von dem angewählten Transverter. Wahlweise ZF 144-146 MHz oder 146-148 MHz (wegen 2m ZF Durchschlag) möglich.

Technische Daten 70cm Sender:

Frequenzbereich:	432-434 MHz (434-436 MHz.)
VFO SSB-Phasenrauschen:	in 10kHz Abstand vom Träger -145dBc/Hz. in 100kHz Abstand vom Träger -155dBc/Hz. in 1MHz Abstand vom Träger -159dBc/Hz.
VFO Stabilität:	3 kHz 1h/ nach Einschalten/ dann ± 200 Hz/h. bei gleichbleibender Umgebungstemperatur.
Alle anderen Daten wie 2m Sender.	

Technische Daten 2m Empfänger:

Empfindlichkeit:	Fz <1.5 dB (GaAs CF300) Vorstufe.
Großsignalfestigkeit:	Je nach verwendetem Mischer:
Intercept Point:	SRA1H (+17dBm LO PWR): +10dBm RAY3 (+23dBm LO PWR): +16dBm VAY3 (+27dBm LO PWR): +20dBm
Einfachsper (ZF):	21.4 MHz/ 3 8pol Quarzfilter (2x 2.5kHz) 1 CW 8pol Filter 500 HZ.

Störaustaster:	Austasttiefe ca. 70dB, Austastzeit programmierbar 1 uSek - 100 uSek.
Betriebsarten:	USL, LSB und CW.
NF Ausgangsleistung:	2W an 5 Ohm.
Automatische Reglung:	Bei SSB programmierbare Verzögerung.
S- Meter:	Linearanzeige, in Balkenform (5dB Segmente) mit Spitzenwerthalteanzeige 600 mSek. Gleichzeitig wahlweise Anzeige des Signals in dB über Rauschen oder dBm. Softwarekorrigiert mit der Regelkennlinie des AGC Generators. Dynamikanzeigebereich 120 dB. Genauigkeit +-1dB. Bei Bauteilen kann die Softwarekorrektur im 'Change modus' vom Erbauer selbst unter Zuhilfenahme eines cal. Meßsenders (z.B. SMFS) vorgenommen werden.
	S-Meter Null-Korrektur über Taste.
	+- 5kHz.
	Schwelle programmierbar.
RIT:	
Squelch:	
U.A.M.	

Technische Daten 70cm Empfänger:

Die Daten entsprechen dem 2m Empfänger mit der Ausnahme des IP. Der IP ist um ca. 6 dB niedriger als beim 2m Empfänger, bei Verwendung der dort aufgeführten verwendeten Mischer.

Die technischen Daten sind nur durch aufwendige (und leider teilweise teure) Bauelemente möglich. Hierzu nochmals einige Stichpunkte welche diesen Transceiver von handelsüblichen Geräten unterscheidet:

VFO- Kein Synthesizer, daher hervorragende Großsignaleigenschaften. Aufwendige VFO Spektralreinheit (Nah+Weitab), daher geringste Fremdbeeinflußung und Fremdstörung. Durch neuste GaAs FET Technologie hohe Empfindlichkeit. Sehr niedriges Seitenbandrauschen des VFO's. Der VFO Oszillatorkreis selbst ist mit einer Silber- eingebrannten Keramikspule ausgestattet (Q=320 bei 33. MHz) und einem doppelt kugelgelagertem Drehkondensator mit Palladium Kontakten (extrem geringer Übergangswiderstand und besonders lange Haltbarkeit). Der VFO befindet sich in einem gefrästen Alugehäuse; arbeitet mit 24V Betriebsspannung und ausschließlich FET's. Die Endstufen werden sind mit bipolaren Modulen ausgestattet und benötigen keinen Abgleich. Richtkoppler für 2m und 70cm eingebaut. Sämtliche Stufen sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Das Netzteil ist mit einem 80VA Ringkerntrafo weit überdimensioniert.

Das alles wird von der leistungsstarken C-MOS-65C02 CPU (Frequenzzähler ICM7226B, DA-AD und I/O) und deren C-MOS Peripherie-Bausteinen sinnvoll an den Stellen im Transceiver verwaltet, wo es den hochfrequenztechnischen Daten keine Einschränkungen aufzwingt!

Berücksichtigt man die steigende Aktivität bei Kontesten oder 'Guten Bedingungen' im VHF-UHF Bereich, dann muß man feststellen, daß sich die Signalqualitäten der handelsüblichen VHF-UHF Transceiver proportional umgekehrt zu dieser an sich positiven Entwicklung bewegt haben.

Wenn man bedenkt, daß ein 15 Jahre alter 2670 2m Transceiver ein um ca. 20 dB geringeres Phasenrauschen im VFO erzeugte als 'moderne Synthesizer Transceiver', muß die Frage erlaubt sein, ob da nicht irgend etwas in der Entwicklung der VHF-UHF-Amateurfunktechnik schief gelaufen ist ?!?. Oder haben wir das ehemalige Privileg, 'Experimentalfunkdienst' zu sein, zu Gunsten eines PTT-(Drück und Blah)-funkdienstes entgültig verspielt? Es wäre, 73 de DL7QY.

SSCW 702 SSB/CW 2m & 70cm DUOBAND TRANSCEIVER

Teil 1 (VFO) von DL 7 QY

Schaltungsbesprechung

In Bild 1.0 ist das Blockschaltbild des VFO's dargestellt. Es handelt sich hierbei um eine Misch-VFO Version, welche 4 Bandsegmente a 2 (3) MHz zur Verfügung stellt. Der eigentliche variable Oszillator arbeitet von 33.5-35.5 MHz (33-36). Dieses Signal wird mit einem Quarzoszillator 89.1MHz (oder wahlweise 91.1MHz) gemischt. Dieses Signal wird verstärkt und steht als LO für das 2m Band (122.6-116.6MHz), oder bei 70cm als Injektfrequenz zur Verfügung. Bei 70cm arbeitet ein dritter Oszillator auf 96.000MHz. Dieses Signal wird verdreifacht und dann mit dem 2m LO Signal gemischt. Daraus resultiert das 70cm LO Signal von 410.6-414.6MHz.

Weil die Sende- und Empfangseigenschaften bei einem Transceiver wesentlich von der Qualität des verwendeten VFO abhängen, wurde an dieser Stelle ein nicht unerheblicher Aufwand, was spektrale Reinheit und Seitenbandphasenrauschen anbelangt, betrieben. Das Resultat aus diesem Aufwand ist in den Bildern 4.10, 4.11 (Spektrale Reinheit) und 4.15 bis 4.18 (SSB-Phasenrauschen) dargestellt. Der VFO ist in einem stabilen Alugehäuse untergebracht und besteht aus 4 Baugruppen. Der freischwingende VFO selber ist freiluftverdrahtet aufgebaut. Der Verstärker von diesem Oszillator ist auf der Platine VFO/3/ aufgebaut. Der Rest befindet sich auf 2 weiteren Platinen VFO/2/ und VFO/1/.

VFO 33-36MHz (Platine VFO/3/)

Der freischwingende Oszillator ist im wesentlichen nach (1) aufgebaut (Bild 2.0). Die VFO-Spule L1 hat eine Güte von 320 bei 33MHz im freien Raum. Hieraus resultiert im wesentlichen das SSB Phasenrauschen des Oszillators (Bild 4.15/4.16). Bild 4.15 zeigt das Meßergebnis des 33MHz VFO, aufgenommen mit dem Automatischen SSB-Phasenrauschmeßsystem HP3047A. Die Meßergebnisse einer manuellen punktuellen SSB-Phasenrauschmessung (ähnlich Lit. Hinw (2)) bestätigen die Rauschkurve von Bild 4.15 im trägernahen Bereich. Ab 10kHz Trägerabstand zeigt die Kurve in Bild 4.15 aber nicht mehr das Seitenbandrauschen des VFO sondern des in der Messung verwendeten Synthesizer-Meßsenders HP8642B, welcher der z.Z. rauschärmste erhältliche Synthesizer Meßsender auf dem Meßgerätemark ist (mit -155dBc in 100kHz Abstand vom Träger). Die Kurve A in Bild 4.16 hat für das SSB Phasenrauschen des VFO Gültigkeit. Als Drehkondensator (CE1) findet ein Tronsertyp Verwendung. Die besonderen Merkmale dieses Drehkos sind: Doppelt-kugelgelagerte Aluminiumoxidachse (Al2O3) und Rotoranschluß über Schleifring und Kontaktfeder mit eingienieteten Palladiumperlen. Dadurch geringer Übergangswiderstand und extrem lange Haltbarkeit. Die FET's im Oszillator arbeiten mit 19V, bzw. 24V. T3 verstärkt das Signal und TP4 ein 4pol. Tiefpassfilter unterdrückt die Oberwellen um mehr als 90 dB (Bild 4.4). T4 koppelt das VFO Signal über die Buchse CT2 aus, zur Anzeigeverarbeitung in der MCU. Das VFO Signal wird über das Dämpfungsglied R12, 13 um etwa 6dB gedämpft und gelangt mit ca. +6dBm in den Mischer. Die Temperaturstabilität des VFO ist aus Bild 4.8 ersichtlich. Die 4-Kreisfilter (Tiefpass oder Bandpass) werden fertig abgeglichen mit 500hm Ein- und Ausgangsimpedanz als Module geliefert (Bild 4.12) und können somit auch für andere Zwecke eingesetzt werden. Die Durchlaßkurven dieser Module sind in den Bildern 4.0 - 4.7 ersichtlich und nur mit diesen Frequenzen erhältlich. Der 33-36MHz VFO-Abgleich ist denkbar einfach: Mit auf Mitte eingestelltem CE1 wird CE2 auf 34.5 MHz abgeglichen. Mit CE3 wird bei 34.5 MHz maximale Amplitude am Ausgang abgeglichen. Die VFO Ausgangsleistung schwankt über den gesamten Abstimmbereich weniger als +0.5dB.

VFO Platine VFO/1/

Auf dieser Platine befinden sich die 3 Quarzoszillatoren, die Frequenzaufbereitung von 288MHz und der Mischer für den VFO mit einem der XTO's zur 2m LO-Endfrequenz 122-126MHz (Bild 3.0). Die Quarzoszillatoren arbeiten auf dem 5. Oberton mit einer Schwingkreisgüte von ca. 80000 (Lit.H.(3)(4)(5)). Die

SSB-Phasenrauschdaten sind aus Kurve B Bild 4.16 ersichtlich. Nachgeschaltet ist jeweils ein einpoliges Quarzfilter, um die Weitabtauschelektion zu erhöhen. Dem Mischer M11 kann wahlweise das 89.1 MHz (=122.6-124.6MHz entspricht 144.0 - 146.0MHz) oder das 91.1 MHz Signal (=124.6-126.6MHz entspricht 146.0-148.0 MHz) zugeführt werden. Die programmierbaren Spannungsregler IC1 und IC2 werden über R21 (H/L TTL Pegel) an T3 entsprechend gesteuert. Die jeweiligen PIN Dioden D1 und D2 schalten das entsprechende Oszillatorsignal auf das nachfolgende Bandfilter BP90 durch. Anschließend verstärkt der GaAs FET T9 das Signal auf etwa +16dBm. Das Signal passiert das Oberflächenfilter TP100 und gelangt in den Mischer M11. Das resultierende Mischprodukt steht am M11 Ausgang zur Verfügung. Um den Mischer auf die sonst noch entstehenden Mischprodukte richtig abzuschließen folgt ein Hoch- und Tiefpaß, um alle anderen entstehenden Mischprodukte auf 50 Ohm zu legen. Bild 4.9. Das 122MHz Signal wird in einem 4pol Bandfilter gereinigt um dann auf der anderen VFO Platine (VFO/2/) weiterverarbeitet zu werden. Der 96.000 MHz Oszillator (erforderlich zur 70cm LO Erzeugung) wird mit T7 verdreifacht. Beim Verdreifachen erhält man eine Zunahme des Phasenrauschens auf dem Träger als wenn das Signal 2 mal verdoppelt werden würde (also schlechterer Wirkungsgrad). Zweimalige Verdopplung ließ sich vom Frequenzplan her nicht verwirklichen, weil 1 Träger immer auf 144.000 und 432.000 MHz in der Aufbereitung vorhanden wäre und diese Frequenz später im Empfänger blockiert wäre. Eine etwas stärkere SSB-Phasenrauschzunahme auf dem 288MHz LO fällt nur geringfügig ins Gewicht und wurde daher in Kauf genommen (Vergleich Bild 4.17 mit 4.18). Der Abgleich: L17, L18 und L19 brauchen nicht abgeglichen zu werden. Kerne etwa 1mm unter dem Becherrand, weil die Grenzfrequenzen des Hoch- und Tiefpassfilters nur um ca. 10% durch den Abstimmungsbereich der Spulen bewegt werden können (Bild 4.9). Die Quarzhalterkompensationsspulen werden auf etwa Mitte gestellt. Die Oszillatoren XT1, 2 und 3 werden mit L1, L5, L9 auf sauberes Anschwingen eingestellt. (Frequenzablage spielt keine Rolle, kann später im Display für jedes Band und Segment einzeln 'durch freie Programmierung' auf richtigen Wert korrigiert werden!). L4, L8 und L12 passen das jeweilige Quarzfilter ausgangsseitig an und werden auf max. Ausgangsleistung des jeweiligen Oszillators eingestellt. Mit L3, L7 und L11 wird die Symmetrie der Quarzfilterdurchlasskurve eingestellt. Es gibt zwei Möglichkeiten:

- 1.) Aktive Methode: Mit einem Nachbarkanalleistungsmesser auf symmetrische Werte in einem Abstand von etwa 100kHz -3MHz an zwei gleich entfernten Punkten einstellen.
- 2.) Passive Methode: Oszillator auf Nichtschwingen einstellen. Wobbler an T2, T4 oder T6 Source einspeisen und an C11 oder C27 demodulieren. Durchlaßkurve auf Mitte einstellen (Siehe Bild 1.14c, Bild 4.14a zu viel L, Bild 4.14b zu wenig L). Die Quarze XT1-XT3 sind Serienresonanzquarze mit 5ppm (-20-+70 Grad) R res < 500hm. L13 und CE2, L14 und CE3, CE4,5 und L15 auf max Amplitude 288MHz an Meßpunkt 1K8 eingestellt. Der Ruhestrom von T8 wird mit RE1 auf etwa 1.7V Sourcespannung eingestellt (übrigens bei allen CF300 im gesamten VFO).

VFO Platine VFO/2/

Bild 3.2 zeigt das Schaltbild. Über 2K4 gelangt das 122 MHz VFO-Signal in T1 und wird auf etwa +12dBm verstärkt. Anschließend über BP125 gefiltert und in T2 nochmals auf etwa +20dBm verstärkt. Im 2m Betriebszustand sind die PIN Dioden D1 und D3 durchgeschaltet und das Signal gelangt über das Tiefpassfilter TP130 an das Ausgangsrelais REL1. Von dort aus zur Ausgangsbuchse CT1. Im 70cm Zustand gelangt das 122 MHz Signal über die PIN Diode D2 auf den Mischer M11. Zusammen mit dem 288 MHz LO ergibt sich die 70cm Oszillatorfrequenz 410.6-414.6MHz. Am Ausgang M11 wird das LO Signal über 2 Wendelkreisfilter ausgekoppelt. Anpassung auf andere entstehende Produkte am Mischerausgang, brachten nur unwesentliche Verbesserung im SSB-Phasenrauschen des 410MHz Signales, darum wurde darauf an dieser Stelle verzichtet. Über T3 und T4 verstärkt und über TP410 Oberflächenbereinigt steht das Signal über REL1 an CT1 zur Verfügung. Während dem 70cm Betriebszustand beträgt die Übersprechdämpfung vom 122MHz Signal zu der Ausgangsbuchse CT1 über REL1, D1 und D3 nicht durchgeschaltet und D4 durchgeschaltet (Kurzschluß auf dem

122MHz-Weg) etwa 100dB. Mit einer Dämpfung von etwa 20dB wird die Ausgangsleistung über C27 und R9 ausgekoppelt und mit D6 gleichgerichtet. An T4 steht der Gleichstromanteil zur Weiterverarbeitung der MCU zur Verfügung. Die 70cm/2m-Umschaltung wird über T5 (H/L TTL Pegel) vorgenommen. Abgleich: Im 122MHz-Teil braucht nichts abgeglichen zu werden. Der 70cm Teil wird wie folgt abgeglichen: T5 auf Masse legen. L2,3,4,5,6 und CE3 auf 412 MHz max. Signal an CT1 abgleichen.

Praktischer Aufbau

Nach vollständigem Erscheinen der gesamten Bauanleitung werden alle Einzelteile für den VFO erhältlich sein. Der VFO wird einzeln als Bausatz oder als fertiges Modul erhältlich sein. Preislisten werden gemeinsam nach der Veröffentlichung aller Baugruppen herausgegeben. Die mechanischen Gehäusezeichnungen sind in den Bildern 5.1 - 5.8 dargestellt. Die Anordnung der Bauteile im 33 MHz VFO sind aus Bild 2.2, 2.3, 3.4 und 3.5 ersichtlich. Die Bestückung der 3 Platinen wird in den Bildern 2.1, 3.1 und 3.3 dargestellt. Die Platinen sind doppelseitig kaschiert, durchkontaktiert. An den Unterseiten sind Messingröhrchen als Abstandhalter von 4mm Länge aufgelötet. Die Durchführungen der Drosseln DR11-DR14 sind in Bild 4.13 dargestellt. Nachdem der Feintrieb mit Drehkondensator montiert wurde, wird die Platine VFO/3/, anschließend die Platine VFO/2/ und zuletzt die Platine VFO/1/ installiert. Die Platinen sollten vor dem Einbau sorgfältig auf Kurzschlüsse und Lötbrücken untersucht werden. Bild 2.4 und das Titelfoto zeigen den kompletten VFO von beiden Seiten.

Spannungsversorgung

Der VFO benötigt zwei stabilisierte Betriebsspannungen: 24V und 9 oder 10V. Die Stromaufnahme beträgt in Stellung VHF bei 24V=122mA und 10V=57mA entspricht einer Verlustleistung in Form von Wärmeabgabe von 3.3W. In Stellung UHF bei 24V=155mA und bei 10V=158mA, entspricht einer Verlustleistung von 5.1W. Der VFO ist in dem Transceiver auf einer 5mm starken Aluchassisplatte, und seitlich an dem 5mm starken Außenwandmaterial verschraubt und hat somit eine ausgezeichnete Wärmeableitung.

Ausgangsleistung

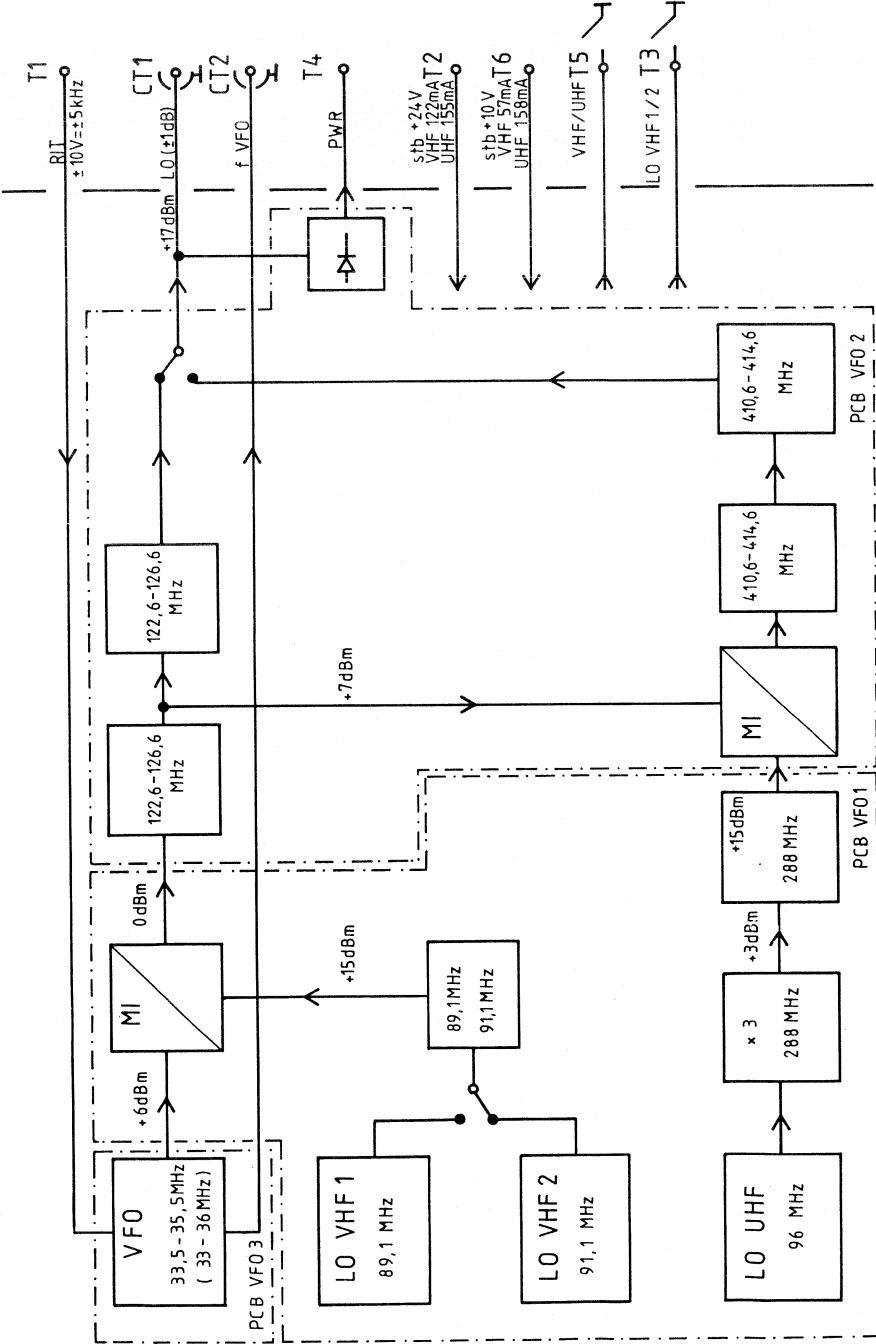
Je nach dem, welcher Mischer im Transceiver Verwendung findet, wird die Ausgangsleistung des VFO's mit dem Dämpfungsglied VFO/3/ R12,R13 und VFO/1/ R1 eingestellt. Bei D=6dB (Werte im Schaltbild) erhält man maximal +23dBm Ausgangsleistung. Dieser Wert wird benötigt, wenn im Transceiver der Mischer RAY3 oder VAY3 benutzt wird. Sollte ein SRA1H verwendet werden, wird das Dämpfungsglied auf 12dB erhöht; damit steht eine VFO Ausgangsleistung von ca. +17dBm zur Verfügung. Die spektrale Reinheit der Ausgangssignale sind für 122 MHz in Bild 4.11 und für das 410 MHz Signal in Bild 4.10, dargestellt.

Literaturhinweise

- (1) Rauscharmer Oszillator mit großem Dynamikbereich, von DJ7VY OM Michael Martin, CQ-DL 12/76-418
- (2) Noise Sideband Performance, by Ulrich Rohde, DJ2LR, Ham-Radio 10/1978-51
- (3) Rauscharme Quarzoszillatoren, von B. Neubig, DK1AG, UKW-Berichte 2/81-91
- (4) Entwurf von Quarzoszillatoren, von B. Neubig, DK1AG, UKW-Berichte 1+2/79
- (5) VHF Receiver with outstanding performance, by M. Plötz DL7YC, M. Martin DJ7VY, DUBUS 2/75-55

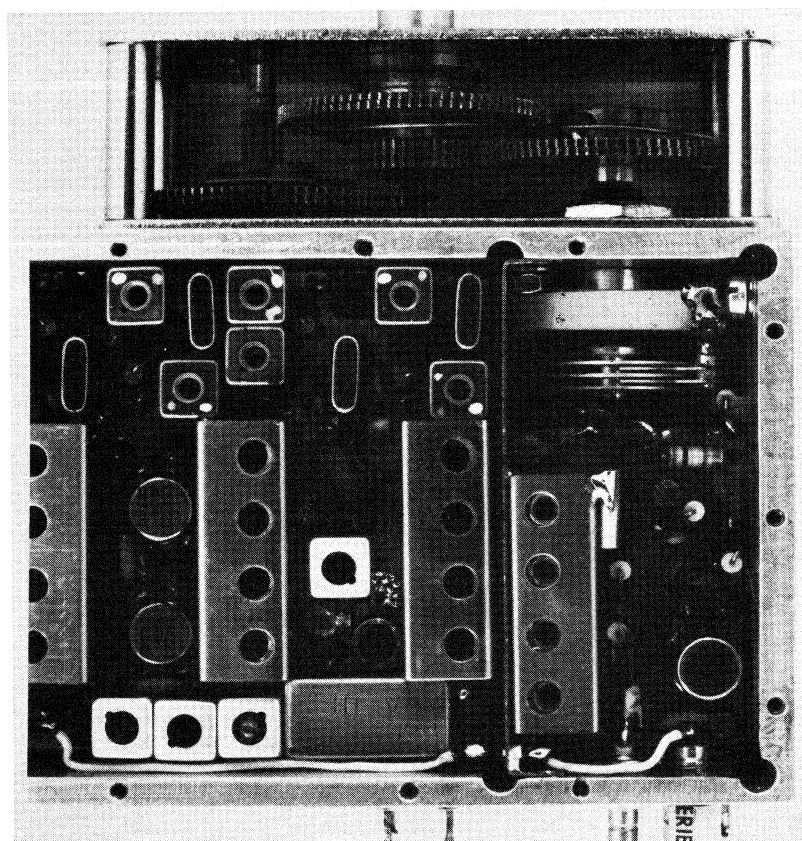
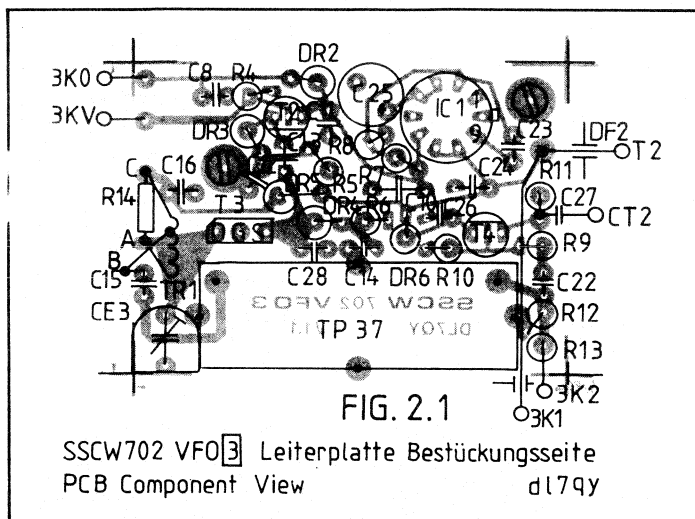
Die Meßprotokolle wurden mit folgenden Meßgeräten erstellt:

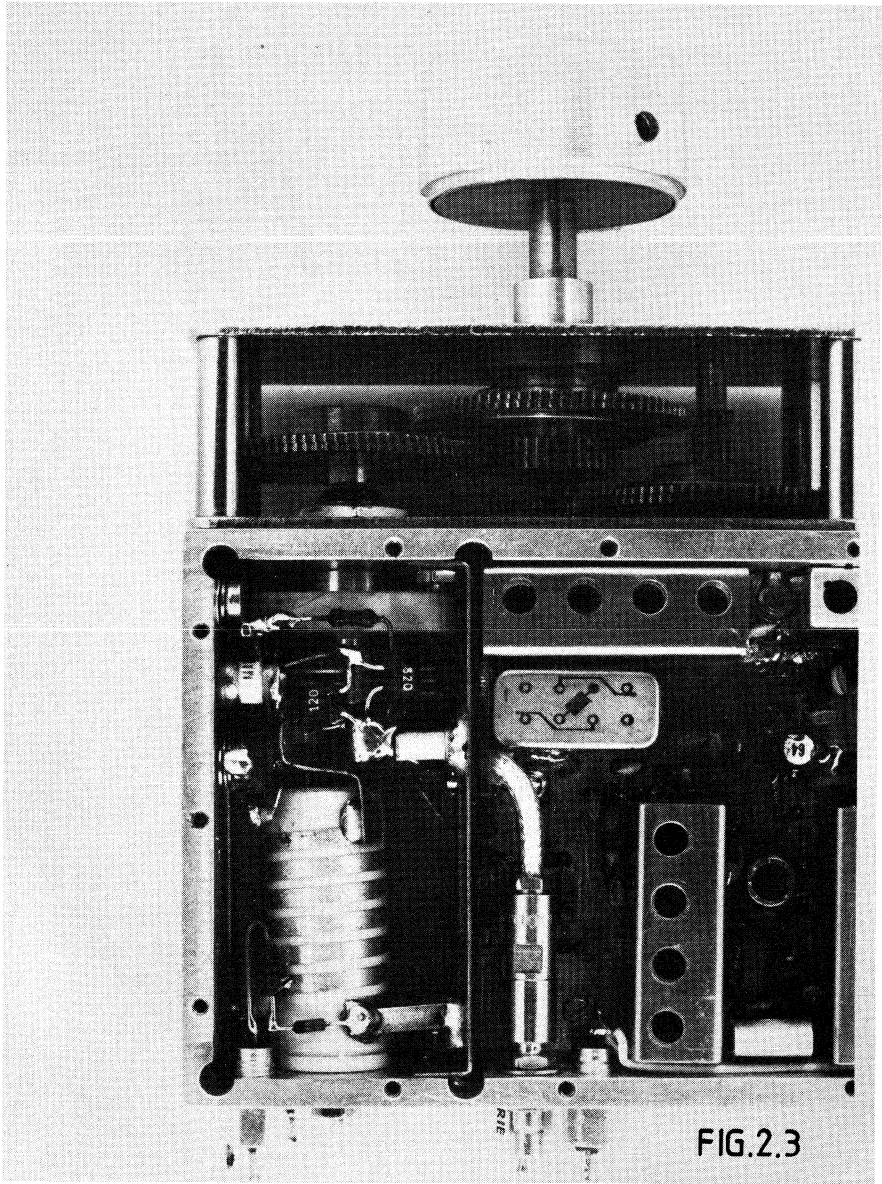
Leistungsmessungen:	HP435/HP8481H.
Spektrumanalyse:	AILTECH 727/ Storage Normalyzer HP8750/
SSB-Phasenrauschen:	HP3047A System mit Referenz HP8642B u. Xtal Ref.
Filter Durchlaßkurven:	Networkanalyzer HP8754-2.6GHz Opt. + HP8750.
	AILTECH 727 / Tracking Generator 727 + HP8750.
Frequenzmessungen:	HP5300B und HP5343A.

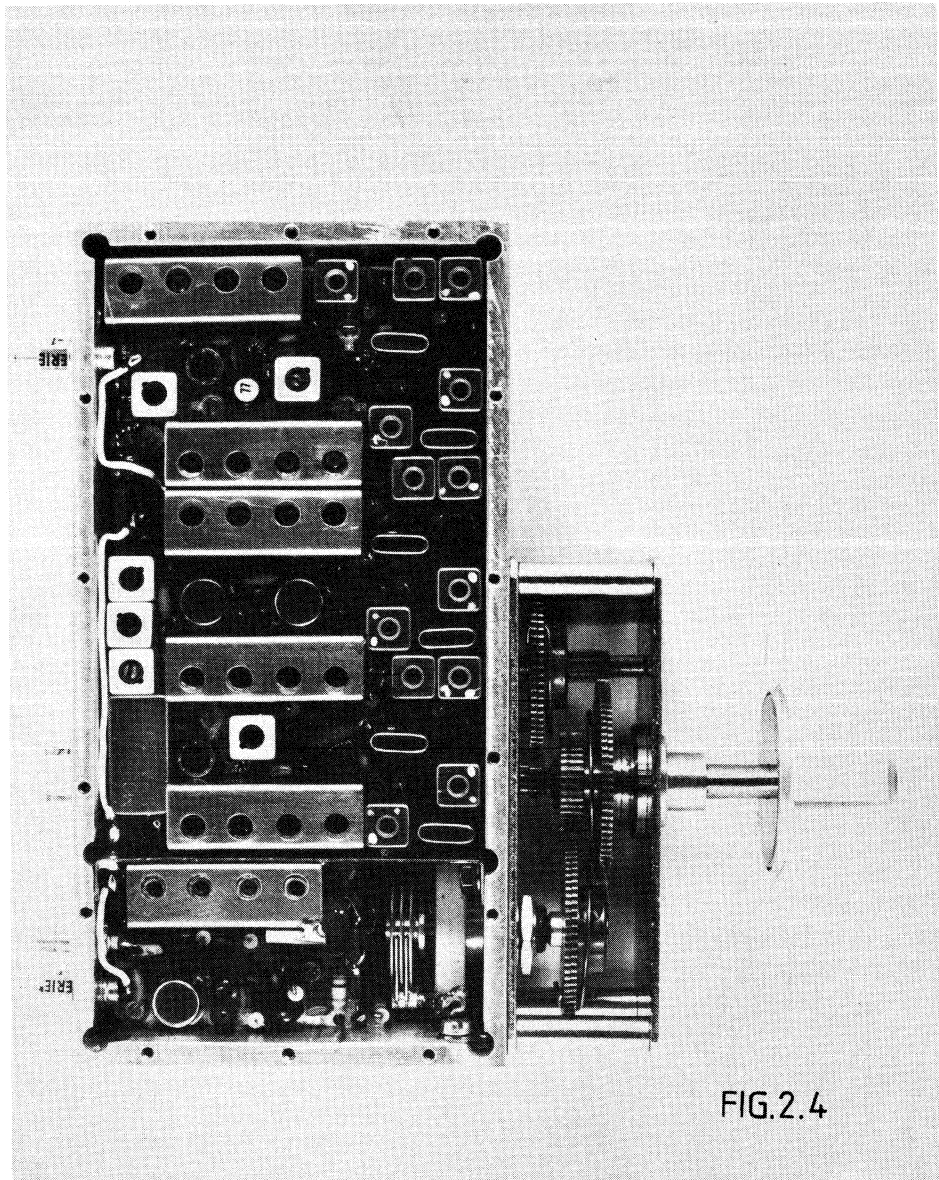


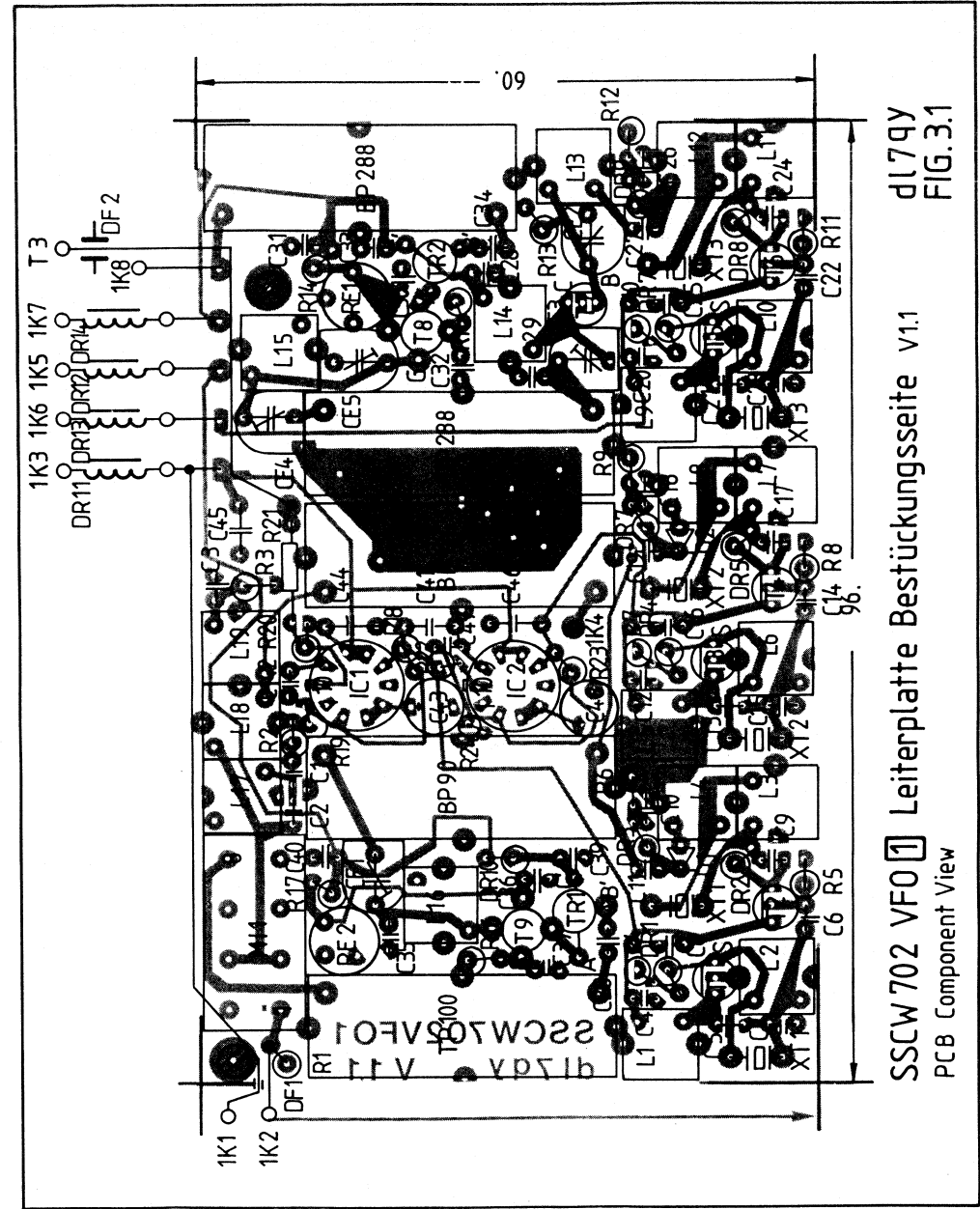
Blockschaltbild SSCW702 VFO V1.1 d17qy
Block Circuit Diagram SSCW702 VFO V1.1

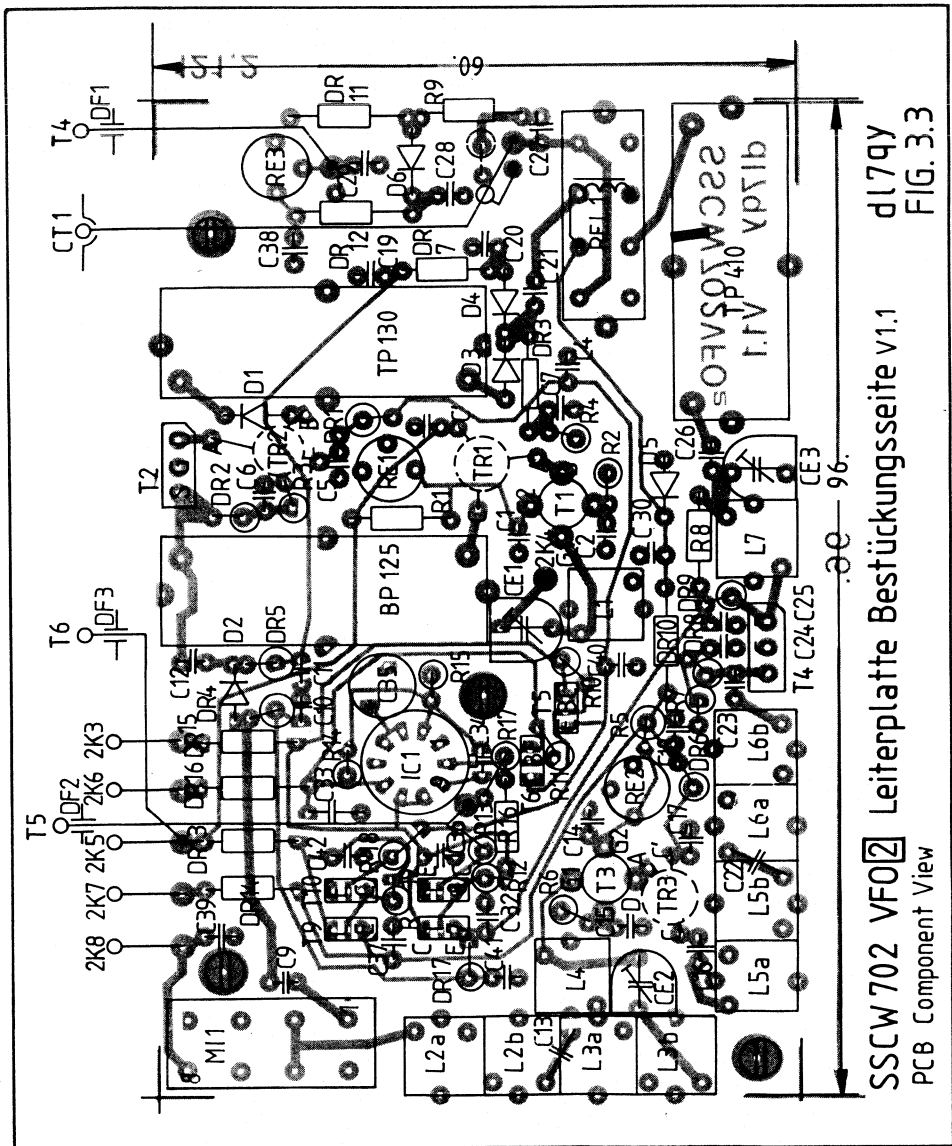
FIG. 1.0











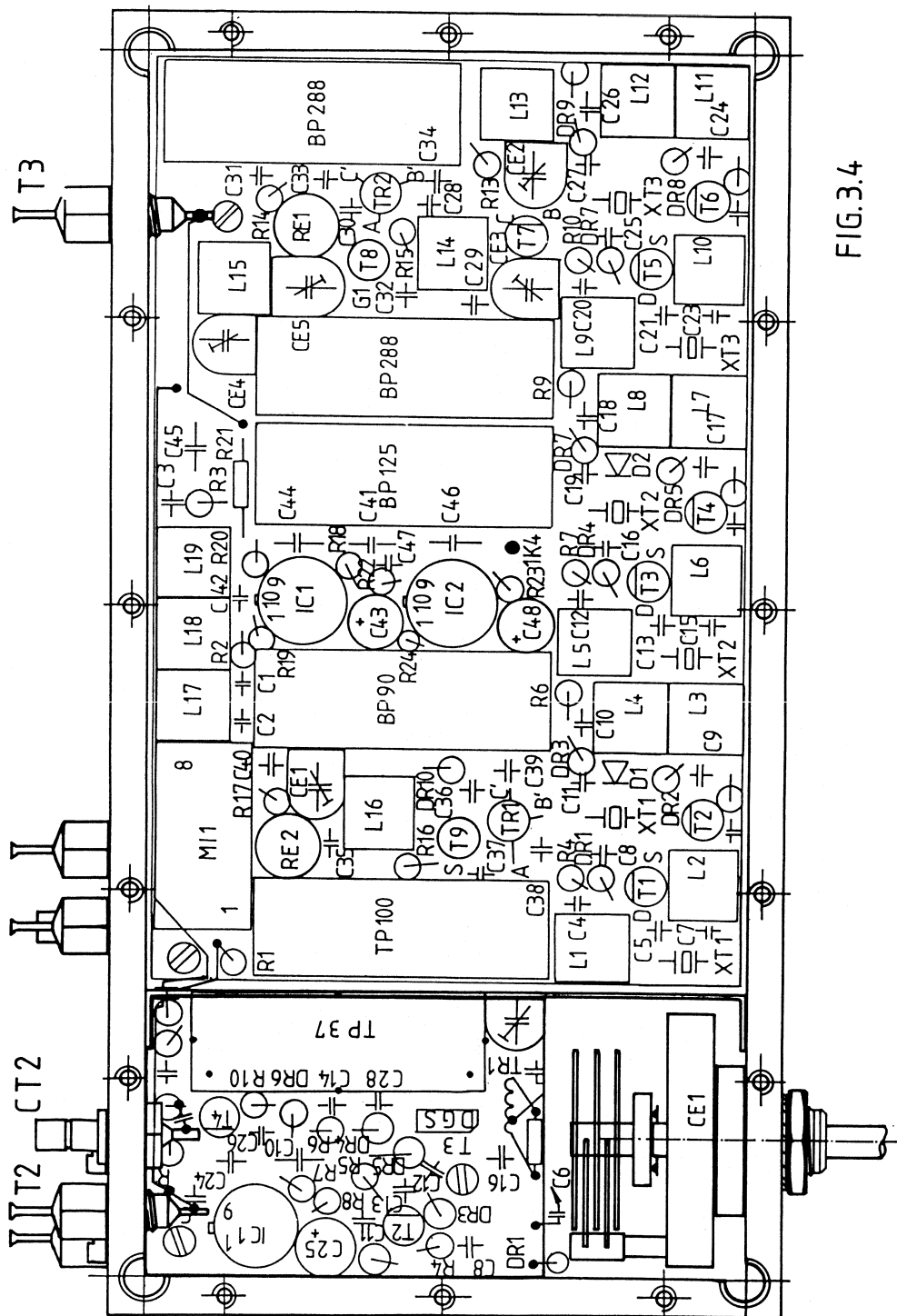
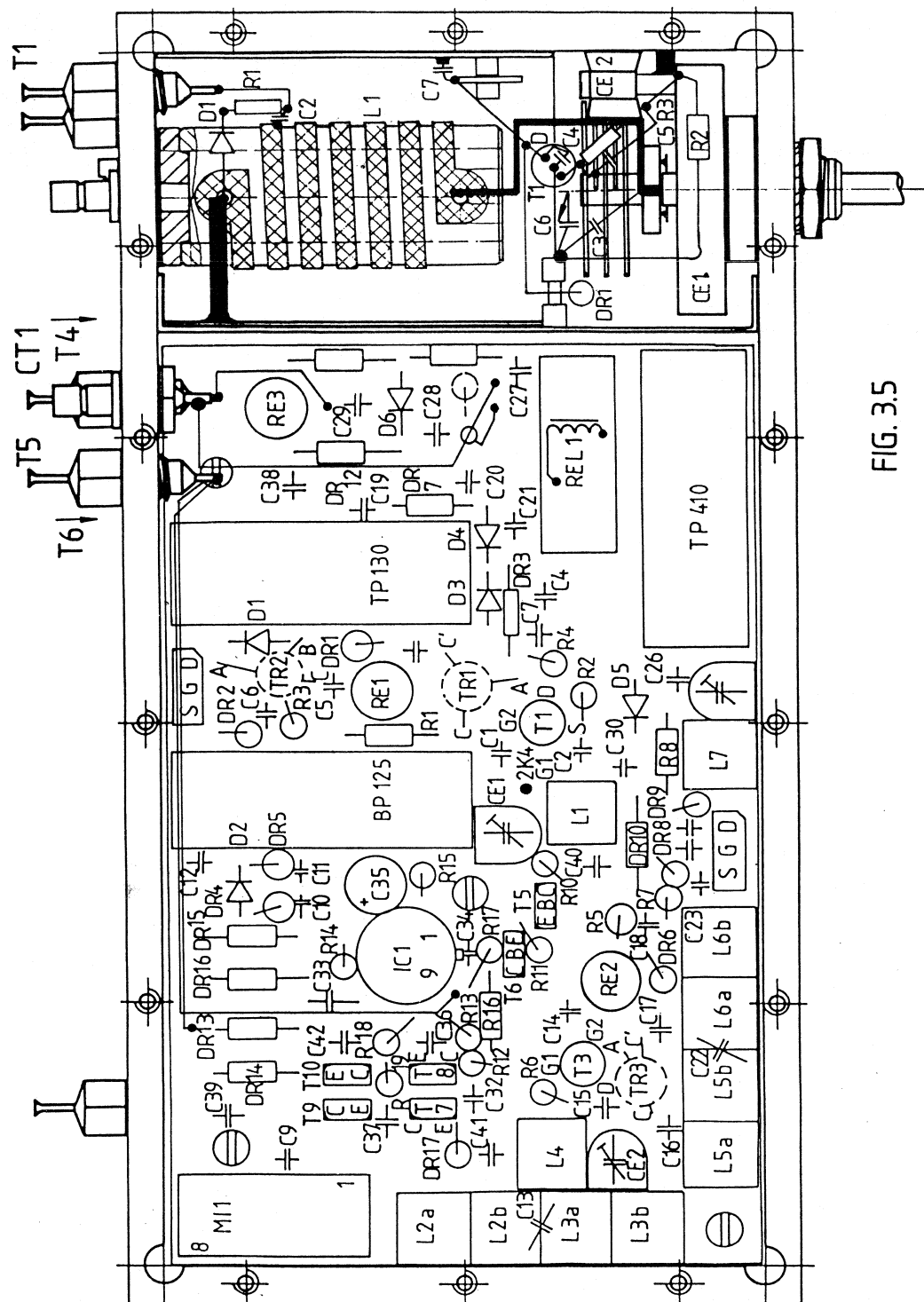
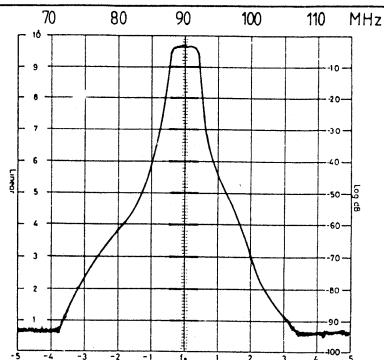
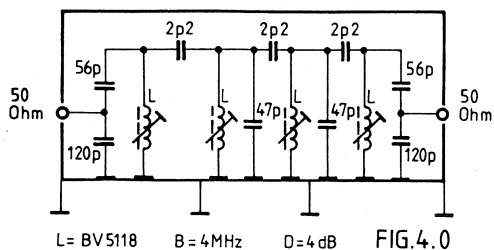


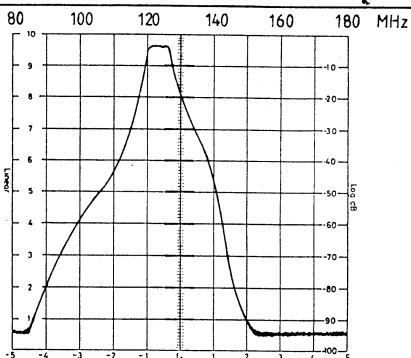
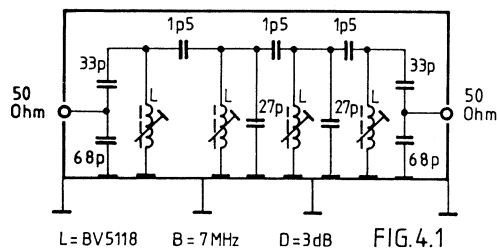
FIG. 3.4



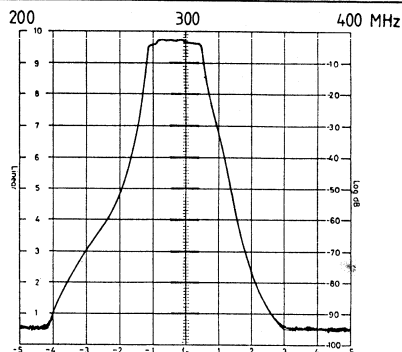
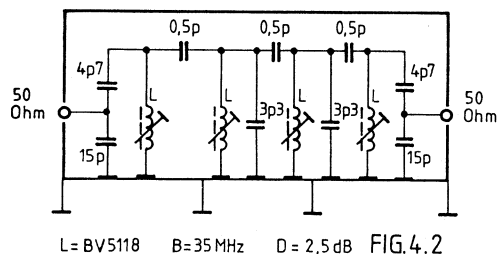
Bandfilter BP90



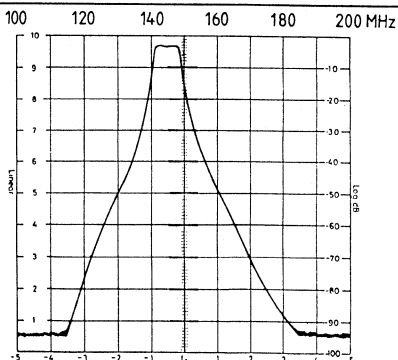
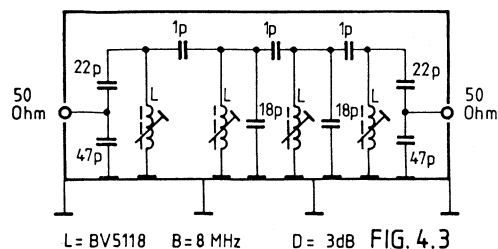
Bandfilter BP 125



Bandfilter BP 288



Bandfilter BP 145



Tiefpaßfilter TP 37

Lowpassfilter

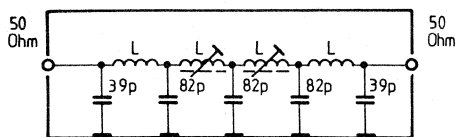
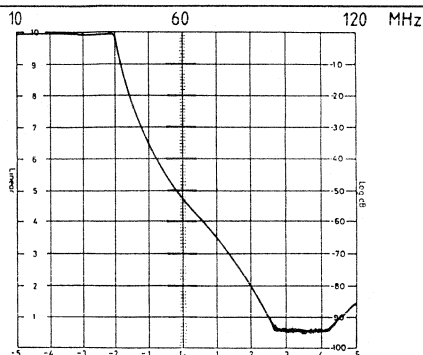

 $L = BV5048$ $f_G = 40 \text{ MHz}$ $D < 1\text{dB}$

FIG. 4.4



Tiefpaßfilter TP 100

Lowpassfilter

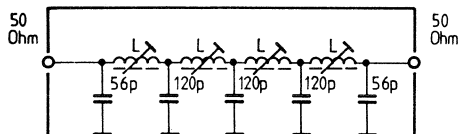
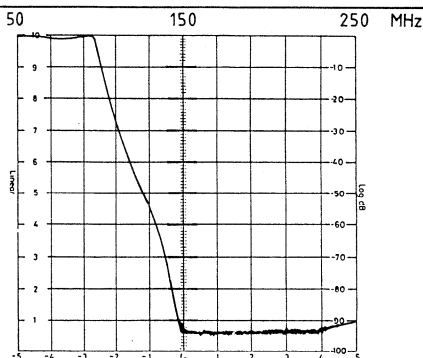

 $L = BV5118$ $f_G = 98 \text{ MHz}$ $D < 1\text{dB}$

FIG. 4.5



Tiefpaßfilter TP 130

Lowpassfilter

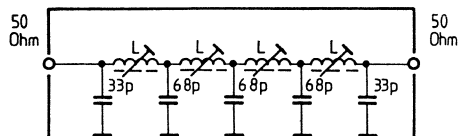
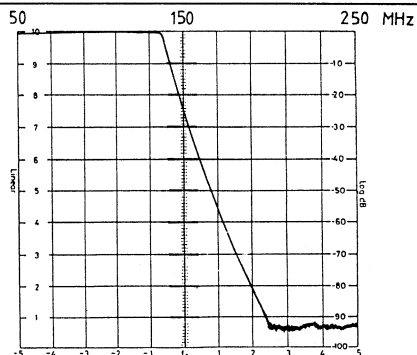

 $L = BV5118$ $f_G = 137 \text{ MHz}$ $D < 1\text{dB}$

FIG. 4.6



Tiefpaßfilter TP 410

Lowpassfilter

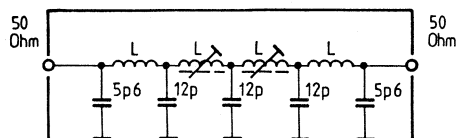
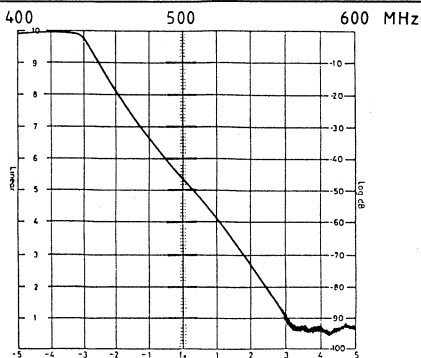
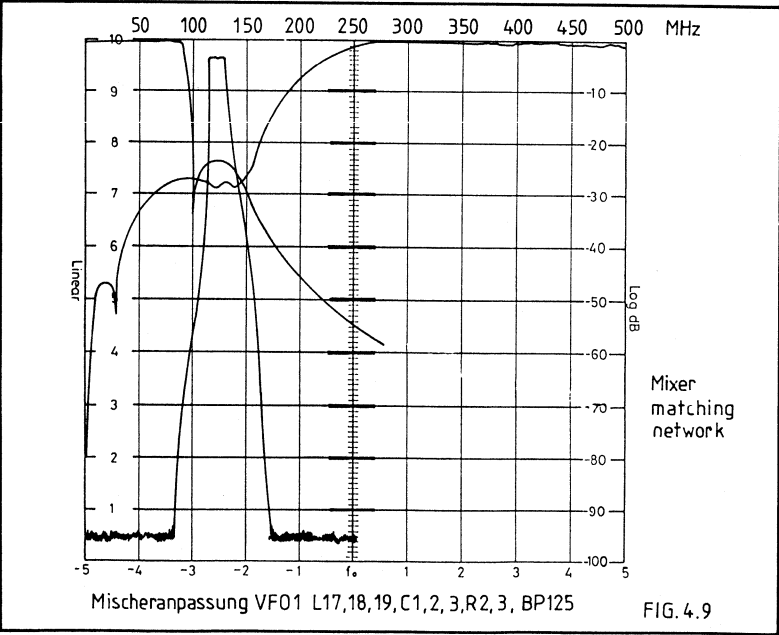
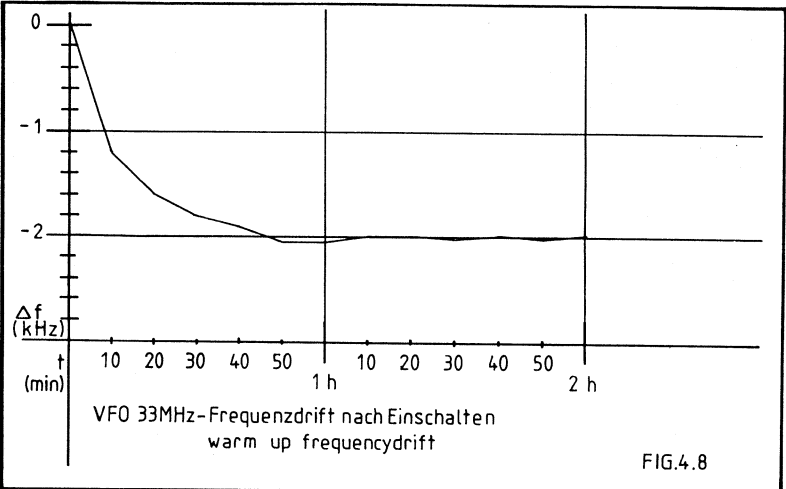

 $L = BV5148$ $f_G = 440 \text{ MHz}$ $D < 1\text{dB}$

FIG. 4.7





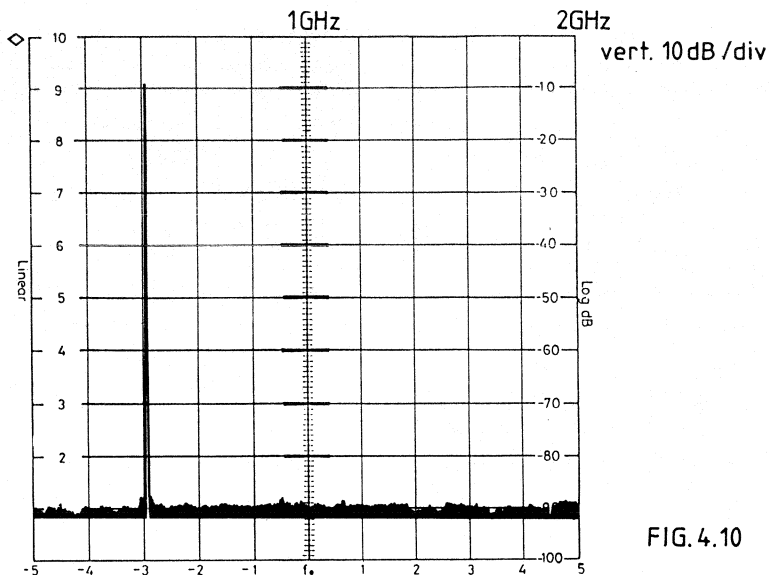


FIG. 4.10

Spektrale Reinheit VFO 410-414 MHz (spectral purity) $\diamond$ PWR REF LINE +30dBm

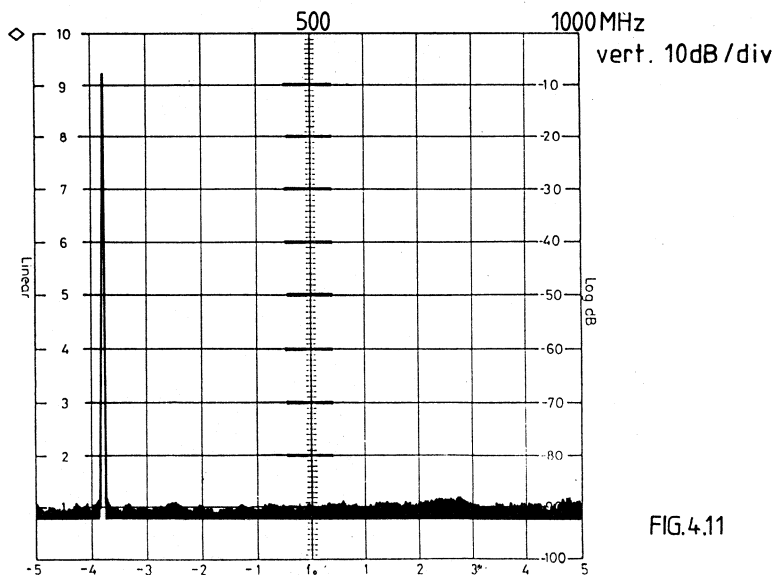


FIG. 4.11

Spektrale Reinheit VFO 122-126 MHz (spectral purity) $\diamond$ PWR REF LINE +30dBm

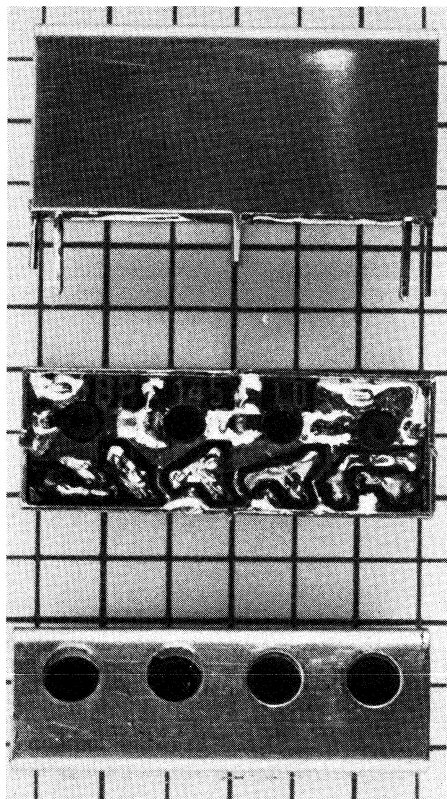


FIG.4.12

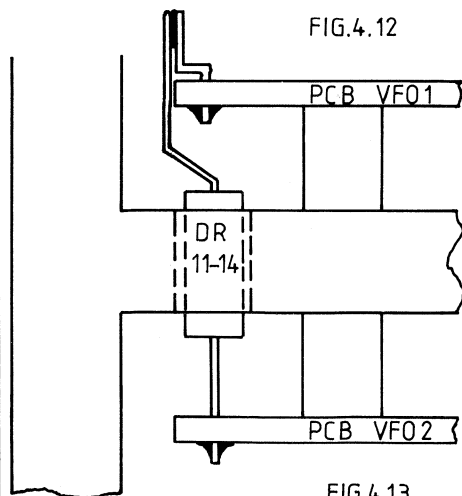


FIG.4.13

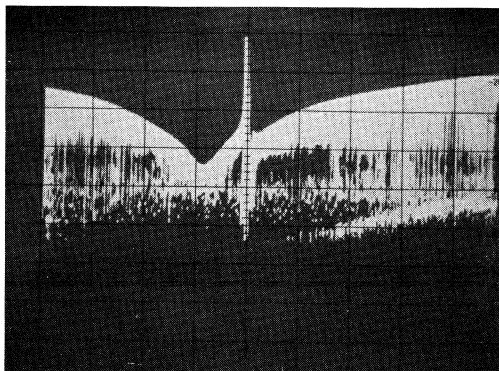


FIG.4.14a

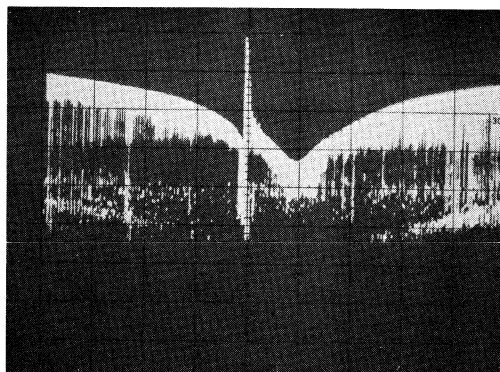


FIG.4.14b

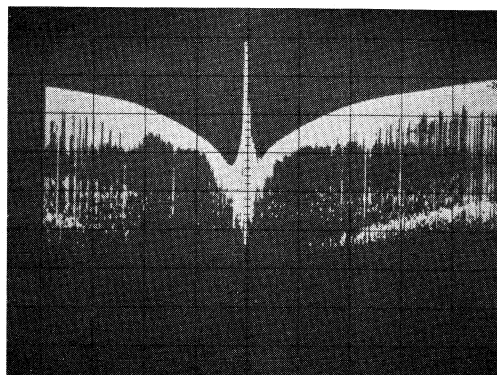
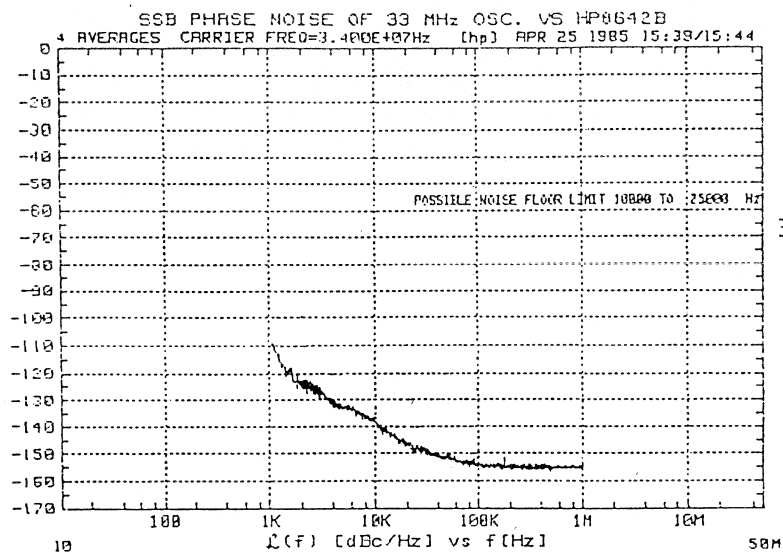
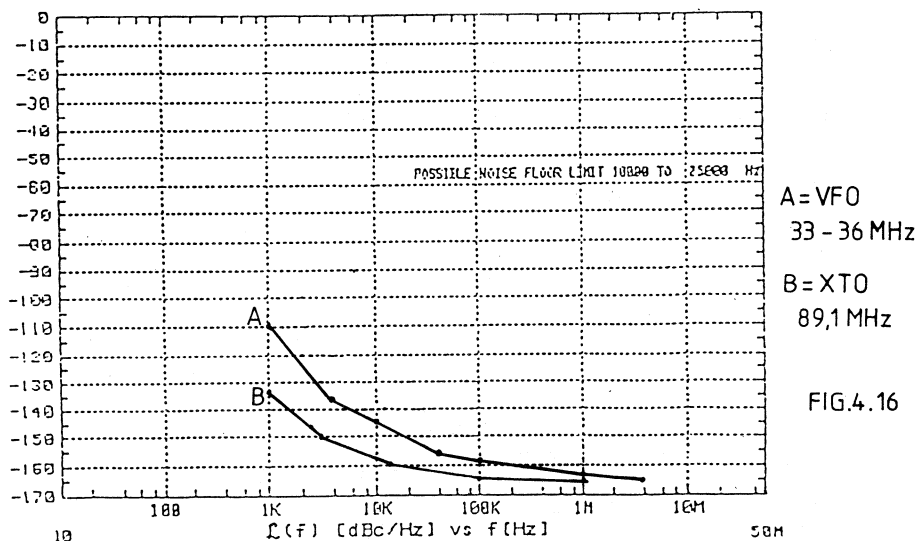


FIG.4.14c



Automatische Seitenbandphasenrauschmessung mit HP8642 B Referenz

Automatic SSB-Phasenoisemessung using HP8642 B reference



Manuelle Phasenrauschmessung mit Quarzoszillator Referenz

SSB-Phasenoisemessung using crystal oscillator reference

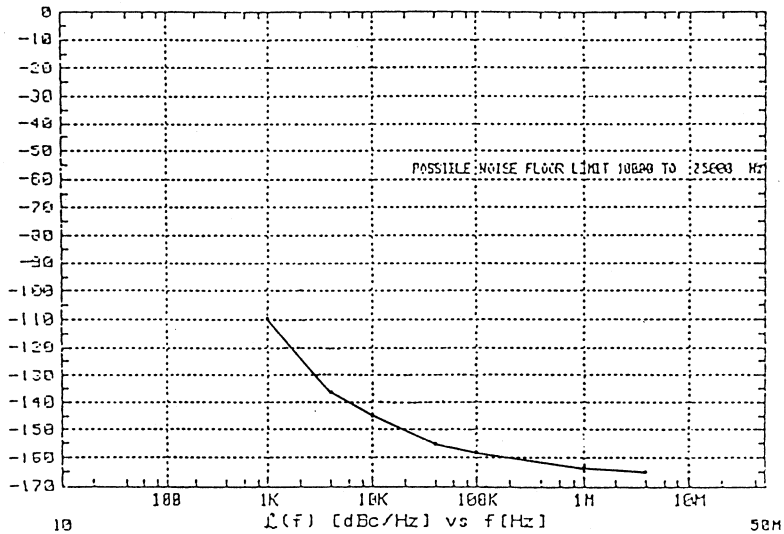


FIG.4.17

SSB Phasenrauschen VFO 122-126 MHz (SSB phasenoise)

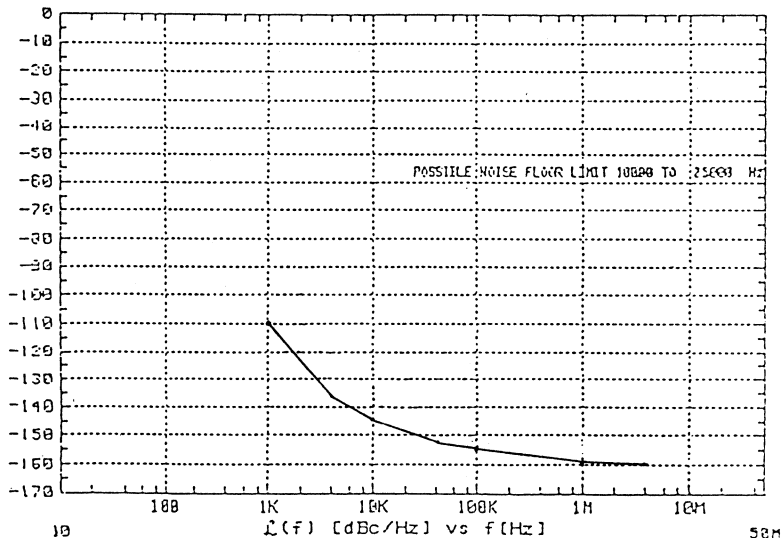
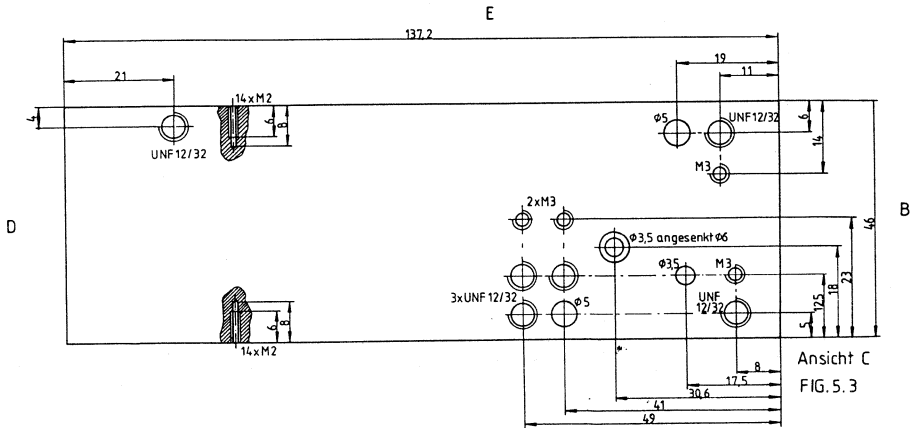
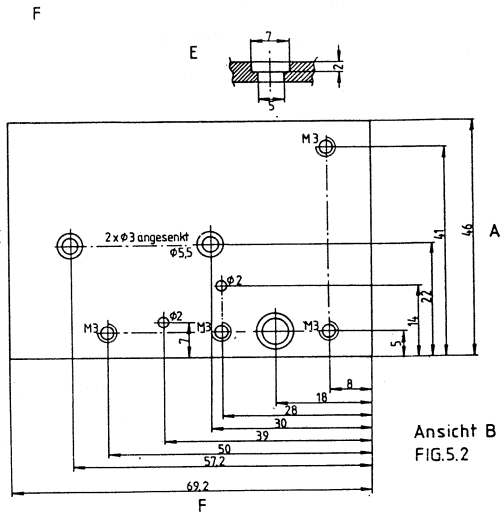
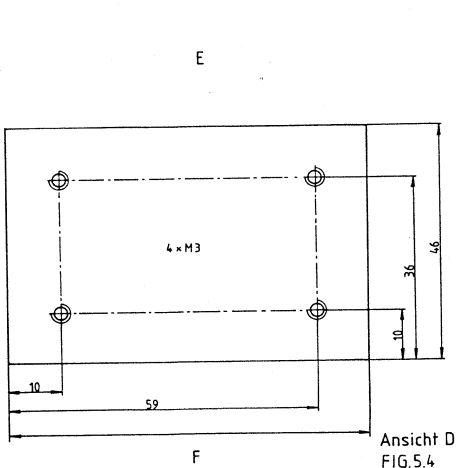
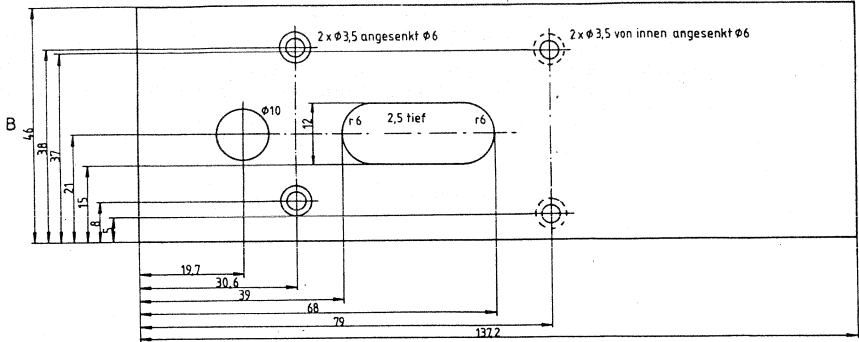
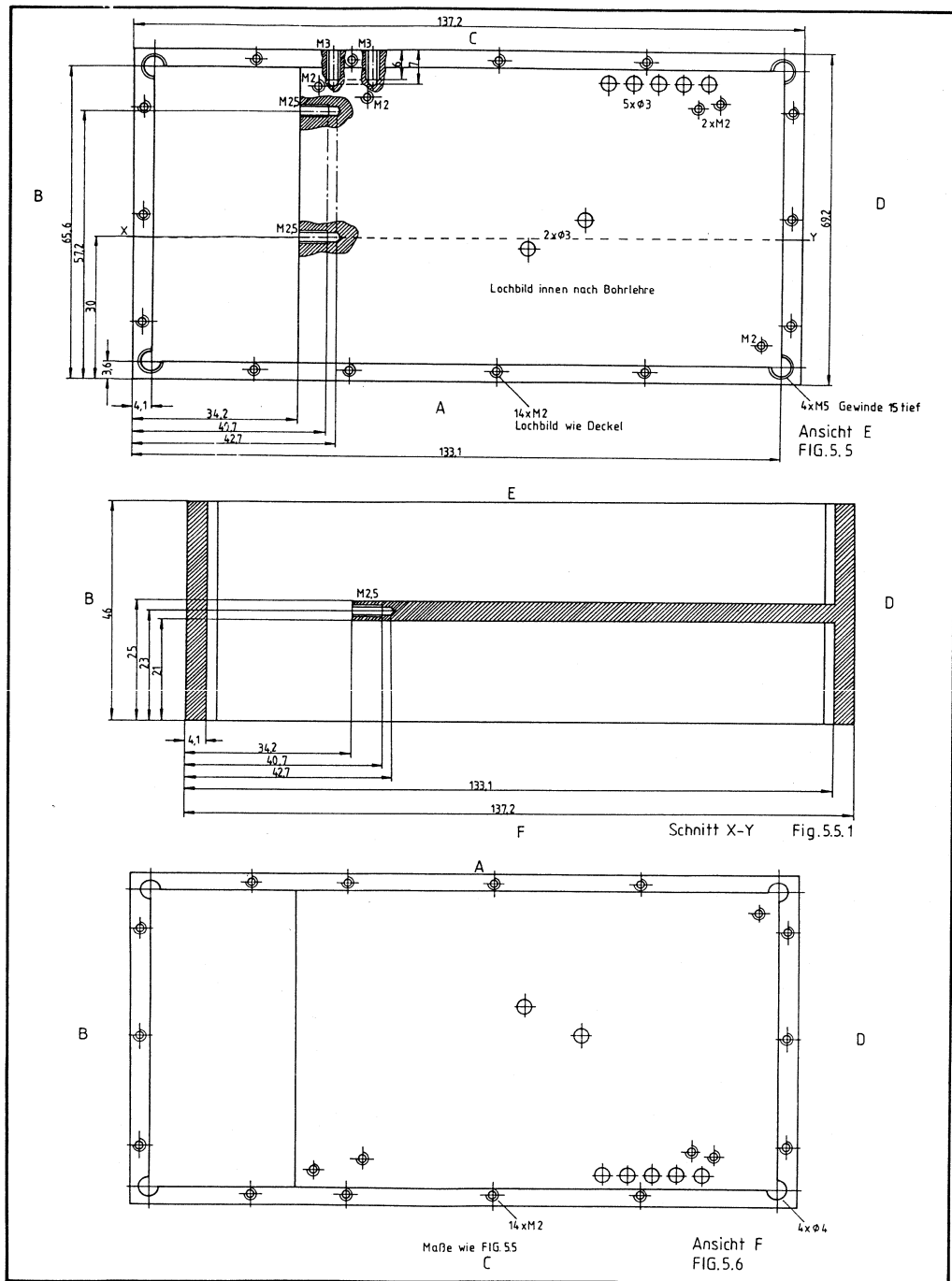
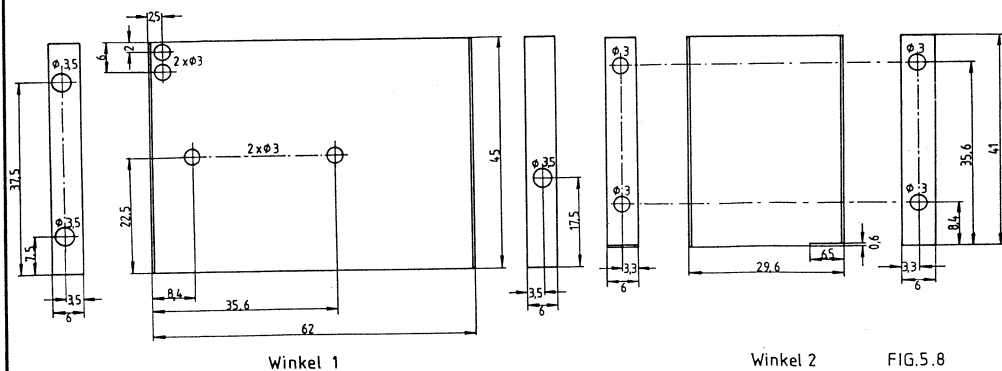
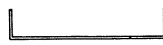
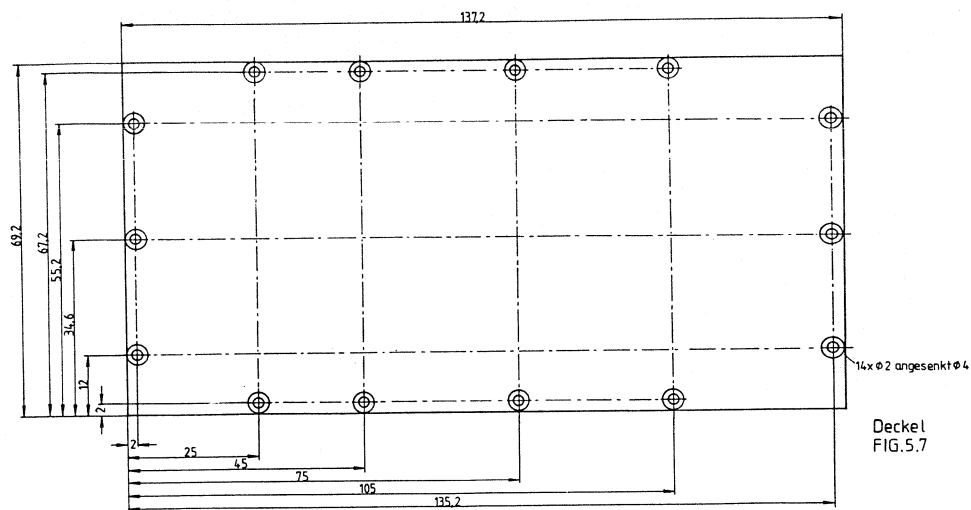


FIG.4.18

SSB Phasenrauschen VFO 410-414 MHz (SSB phasenoise)







HIGH PERFORMANCE DUOBAND SSB/CW TRANSCEIVER 2m & 70cm >SSCW702<

by DL 7 QY (Part 1 VFO)

In the following 4 DUBUS issues a DUOBAND TRANSCEIVER is published, developed from 15 years operation-experiences on VHF up to the mirowaves. Made for DX VHF MS, Tropo, a.s.o. as well as for microwave application usable as driver transceiver. The whole description will be published in 4 separate sections:

- 1.) The VFO
- 2.) TX exciter, IF-amplifier, AGC, noiseblanker, mainmixer, preamplifiers, TX-driver amplifiers.
- 3.) Housing, micro computer unit (MCU)
- 4.) TX final stages, directional couplers and power supply.

After publishing the 4th section of the description, the transceiver is available as kit, module-(all modules aligned) kit or 'ready to work'. The transceiver will be demonstrated for the first time on the 'Weinheim UKW' exhibition 1985.

Technical Performance:

Housing, Front panel controls and interfacing:

The housing is made by solid state aluminium oxidized plates 5mm thick. Dimensions: 250 by 250mm and 75mm high. LCD display 2x40 ASCII. Microswitch keys for operational control. BNC output sockets for antenna connection and SMB sockets for transverter operation from 23cm up to 1.3cm band.

Micro Computer Unit:

All controlfunctions (except the VFO because the strong SSB-phasenoise of synthesizer oscillators which reduces the excellent wide dynamic intermodulation free range performance of the receiver) are executed by the C-MOC CPU 65C02 (the fastest available 8 bit CPU on market, with an instruction time of 250 nsec!), 8 kByte C-MOS RAM and 16 kByte C-MOS ROM. All keys, after pressing longer than .6 sec, are equipped with repeat function. Master reset key is enclosed. The RAM memory is stored for 10 years time using a back up battery. The MCU can be used in 4 different manners:

1.) Operating Mode:

Control of following functions of the transceiver: bandswitch (2m up to 1.3cm), modeswitch (USB, LSB, CW, CW memory, CW MS-memory, Tune), noise blanker on/off, TX/RX, RIT, a.s.o. The controlled positions are shown in the LCD display as well as the frequency (9 digits, last 100 Hz). Under microwave transverter use, the finalfrequency is displayed and for each band a LO frequency correction factor can be inclosed in the display very easily (also any offset of course). S-meter linear display is shown in 5dB steps and simultaneously the accurate fieldstrange value in dBm or dB above noise, in a dynamic range of 120dB, softwarecorrected within +-1dB accuracy. Time is displayed as well as the date. The first 16 ASC II's of the CW-memory and the CW-speed.

2.) Change Mode:

In this mode a cursor appears in the display which can be moved by the ←→ cursor keys to any position within the display where something can be changed. Using the vertical cursor keys ↑↓, any of the available ASC II's can be scrolled at this cursorposition. When moving return from 'change mode', the changed values are stored in the RAM. Datas as time, date, frequencydisplayoffset on the different bands and the wanted IF for microvawe transverter (144-146MHz or 146-148MHz) operation as well as the wanted driver power for the different microwavetransverters within a range of 1-100 mW in 1dB steps. 20 CW text memorys, containing 24 ASC II's or up to 1 text containing 480 letters. The CW speed can be programmed (i.e. CW-memory 60

1.p.m and for MS 500 1.p.m.). For MS use a whole procedure can be programmed containing the start time, transmit period sequence, who transmits the first period, speed. The automatic system can be stopped by activating of an externally handkey or squeezer. The outputpower is programmable within the range of 100mW and 10W in 1dB steps. Delaytime for the SSB-AGC is programmable as well as the noiseblankers blanktime and much more which is detailed described in the MCU-section in DUBUS 4/85. Generally: What the display shows is stored.

3.) Check Mode:

In this mode units can be checked by the MCU as i.e.: The stabilized supplyvoltages, the condition of the back up battery, the oscillatorpower. All voltages are shown with an accuracy of 1% and the rf levels are shown within a tolerance of $\pm 0.5\text{dB}$, softwarecorrected. The different testpoints can be scrolled by the vertical cursor keys.

4.) Stand By Mode:

If the transceiver is connected to the powerline, always the MCU inside the transceiver is operating and the display shows time and date. Under disconnection, the MCU operates another 48 hours (clock and date) before stop. MCU starts again when the transceiver is connected to the powerline. Time and date have to be corrected, but all other datas are still stored (10 years).

2m Transmitter Performance:

Modes:	UPS, LSB, CW, CW (mem), CW (MS-mem), Tune.
Outputpower:	100mW-10W, programmable in 1dB steps.
Spurious Rejection:	> 100dB.
Harmonic Rejection:	> 100dB.
Frequency Range:	144-146MHz (additional 146-148MHz for transverter operation).
VFO-Stability:	2 kHz, after warm up ± 100 Hz/h.
Frequency Display:	9 digits (100Hz resolution) IF and offset programmable.
VFO-SSB-Phasenoise:	in 10kHz space from carrier: -145dBc/Hz. in 100kHz space from carrier: -158dBc/Hz. in 1MHz space from carrier: -163dBc/Hz.
VFO Gear:	100:1.
SSB Carrier Rejection:	> 50dB.
Sideband Rejections:	> 90dB (2x8pol crystalfilter).
RF Power Display:	linear and absolut in W or dBm. SWR display.
CW- Automatic Key:	programmable speed 10-1000 1.p.m.
Transverter Termination:	For all bands 23cm up to 1.3cm.

70cm Transmitter Performance:

Frequency Range:	432-434MHz (434-346 MHz).
VFO-SSB-Phasenoise:	in 10kHz space from carrier: -145dBc. in 100kHz space from carrier: -155dBc. in 1MHz space from carrier: -159dBc.
VFO-Stability:	3kHz after warm up ± 200 Hz/h.
All other details similar to the 2m transmitter.	

2m Receiver Performance

Sensetivity:	Fz < 1.5dB (GaAs FET CF300) preamp.
Third Intercept Point:	Depends on the type of used mixer: SRA1H (+17dBm LO power): +10dBm. RAY3 (+23dBm LO power): +16dBm. VAY3 (+27dBm LO power): +20dBm.
Single Heterodyne:	IF 21.4MHz. 3x8pol. crystalfilter, (2x2.5kHz bw and 1x500Hz bw).

Noise Blanker:	blankdynamic abt. 70dB, blanktime pro- grammable within 1 and 100usec.
AF Output Power:	2W on 5 Ohm.
AGC:	In SSB mode programmable delaytime.
S-Meter:	linear display (5dB/div) and peakmemory 0.6 sec. Simultaneously displayed in dBm or dB above noise of 120dB dynamic range. Softwarecorrected, resolution 1dB, accuracy ± 1 dB. Auto-Zero Key.
RIT:	± 5 kHz externally adjustable.
Squelch:	programmable.
a.o.m.	

70cm Receiver Performance:

Similar to the 2m receiver except the Intercept Point. The IP is abt. 6dB lower than on the 2m version.

Part 1 (VFO)

Description

Fig. 1.0 shows the block circuit diagram. The variable oscillator operates from 33.5-35.5MHz (33-36MHz). This signal is mixed up with a Xtal-89.1 or 91.1MHz-oscillatorsignal to 122-126MHz for 2m use. The 70cm LO is generated by mixing the 122-126MHz carrier with another crystal oscillator on 96.000 MHz multiplied by 3 to 288MHz up to 410-414MHz. Because the receiver performance is depending on the performance of the VFO mainly, (spectral purity and lowest SSB-phasesnoise). Therefore a high expense of the VFO design is necessary. The result is shown in Fig. 4.10 and 4.11 (spectral purity) and Fig. 4.15-4.18 (SSB-phase noise performance). The VFO is placed in a solid state aluminium box and is seperated to 4 units as follows: The free oscillating VFO, the VFO amplifier (pcb VFO/3/), the pcb VFO/2/ and the pcb VFO/1/, which are described detailed now:

VFO 33-36MHz (PCB VFO/3/)

The VFO is constructed in approach to (1) (Fig.2.0). The Q of the used inductor amounts 320 at 33MHz. This Q mainly determines the SSB-phase noise of the oscillator (Fig. 4.15-4.16). Fig. 4.15 shows the noise performance of the 33MHz VFO measured by a HP3047A automatic phasesnoise measurement system using a HP8642B synthesized signal generator as reference. This generator (the most noiseless synthesizer on the world available at present) was good enough to fix the noise curve accurate within a space-range of 10kHz to the carrier. More far away, the response in Fig. 4.15 shows the ssb-phase noise of the generator, itself. The curve A in Fig. 4.16 is valid for the ssb-phase performance of the VFO. This curve is recorded by manual measurement using a crystal oscillator as reference (2). The oscillator operates with FET's only and a stabilized voltage of 19 and 24V DC. The temperature stability is shown in Fig. 4.8. The lowpass filter TP37 cleans the VFO signal from its harmonics and is attenuated by 6dB and fitted into the mixer with +6dBm rf level. All filters are performed as 4 circuit types and are enclosed in a metal box (bandpass or lowpass) as a module with termination-impedance of 50 Ohm. This modules can be used for other applications, too and are available at shown frequency responses in Fig. 4.0-4.7. The alignment of this VFO section is very easy. The position of CE1 is centered and CE2 is adjusted to 34.5MHz. Now CE3 is aligned to maximal outputpower. The ripple of rf level over the whole frequency range (33-36MHz) varies of maximal ± 0.5 dB.

VFO PCB/1/

On this pcb, 3 crystal controlled oscillators are located. Two XTO's (89.1+91.1MHz), generating the LO signal, which is necessary to get available the 122.6-124.6 or 124.6-126.6MHz LO for the 2m section of the transceiver (Fig. 3.0). The third, a 96.000 MHz oscillator is multiplied by 3 up to 288MHz and is mixed with the 122.6-124.6MHz or 124.6-126.6MHz signal up to 410.6-414.6MHz LO for the 70cm section of the transceiver. The crystal oscillators operating on the 5th overtone of the crystal. Its SSB-phase noise performance is shown in Fig. 4.16. Followed by a one-pole crystalfilter which reduces the phasenoise of the carrier of additional 30dB in a distance of 1MHz and more. The adjustmentprocedure: L17, L18 and L19 are not necessary to align (Fig. 4.9). The circuits operates at any possible alignment positions of the cores, because low-and highpass functions are required only to load terminate the unwanted mixerproducts to 50 Ohm load. The core positions of the crystal-holder-compensation inductors are centered. The inductors L1, L5 and L9 are aligned to a clean oscillating signal without any notice of the frequencyoffset, because the offset is easily corrected by programming the frequency display. The symmetry of the crystalfilter response is adjusted by L3, L7 and L11 and can be done in two different manners:

- 1.) Active methode: Using a adjacentchannelmeter in a space from carrier within 100kHz and 5MHz. Adjust to the same adjacentvalue above and below the carrier (space must be the same).
- 2.) Passive methode: keep the oscillator to NOT oscillating. Feed a sweep generator into source of T2, T4 or T6 and detect the signal at C11 respective C27. Adjust the response to that shown in Fig. 1.14c. Fig. 1.14a shows a disalignment- to much inductance, Fig. 1.14b shows another disalignment- to less inductance.

The crystals used are seriesresonance types (Sppm -20 to +70 dg.C.) R res. <50 Ohm. L13, CE2, L14, CE3,4,5 and L15 are aligned to max rf level at testpoint 1KB (288MHz). The Iq of T8 (and all other GaAs FET's of type CF300 (Telefunken)), is adjusted to 1.7V source voltage.

VFO PCB VFO/2/

Fig. 3.2 shows the circuit diagram. T1 and T2 amplifying the 122MHz VFO signal up to +23dBm. Under 2m operation the PIN diodes D1 and D3 are conducted and the carrier passes the lowpassfilter TP130 through the REL1 to the rf outputconnector CT1. Under 70cm operation the 122MHz-VFO signal drives the rf input termination of the Mixer M11. Together with the 288MHz LO signal, the wanted 410-414MHz LO product is generated. The signal is amplified by T3 and T4 up to +23dBm and cleaned up by the several helixfilters to a spurious rejection of better the 100dB. The carrier now passes the lowpassfilter TP410 and the REL1 to the rf output CT1. During 70cm operation the PIN diodes D1 and D3 are not conducting, but D4 is conducted to the ground and short-circuiting the 122MHz path. Isolation between the outputconnector CT1 and the 122MHz carrier under 70cm operation is higher than 100dB. Approximately 20dB attenuated, the rf signal is detected by D6 for powerindication by the MCU. Adjustmentprocedure: The 122MHz part on this pcb needs no alignment. The 410MHz path is aligned as follows: Terminate T5 to ground (70cm operation state). L2,3,4,5,6 and CE3 are adjusted to maximum output power at 412MHz.

Construction

The mechanical details of the box are shown in Fig. 5.1-5.8. The 33MHz VFO component placement is shown in Fig. 2.2, 2.3, 3.4, 3.5. The other pcb component placements are shown in Fig. 2.1, 3.1 and 3.3. The pcb's are 4mm distanced from the bottom of the box. The feedthrough of the chokes DR11-14 are shown in Fig. 4.13. After mounting the gear and CE1/CE2 and VFO pcb/3/, the pcb VFO/1/ have to be mounted first and thereafter the pcb VFO/2/. After publishing of all sections of the transceiver, the components are available separate, as kit or as aligned module. Pricelists are published in time.

Powersupply

The VFO needs two stabilized voltages: 24V and 10 or 9V DC. The

powerconsumption amounts under 2m operation at 24V=122mA and at 10V=57mA (3.3W). Under 70cm operation at 24V=155mA and at 10V=158mA (5.1W).

RF Outputpower

Depending on which mean-mixer is used in the transceiver, the VFO-RF-power has to be aligned by changing the values of the attenuator VFO/3/ R12, R13 and VFO/1/ R1. At 6dB (values in the circuit diagram) abt. +23dBm are available. This level is needed when the RAY3 or VAY3 type of mixer is used. The mixer SRA1H needs +17dBm LO power only, therefore the attenuator must be changed to 12dB attenuation. The spectral purity of the 122MHz LO signals is shown in Fig. 4.11, of the 410 MHz LO signal in Fig. 4.10.

References are shown on page 110.

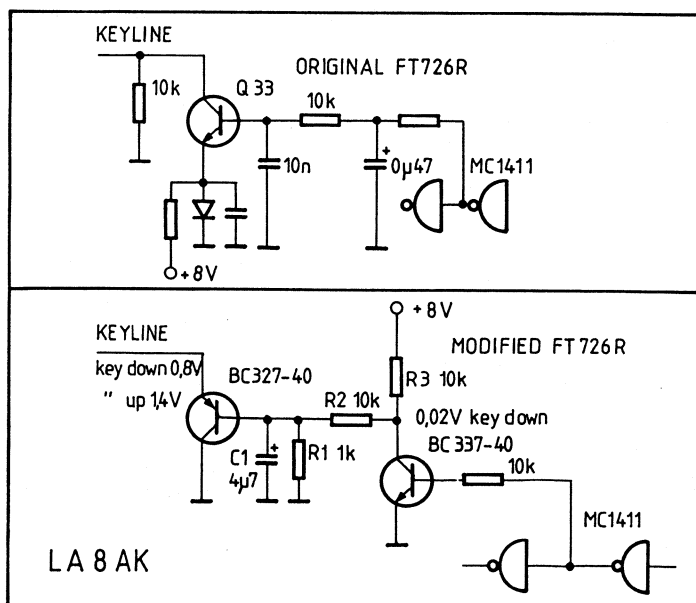
CW-Keying Modification for FT-726 2m Transceiver

by LA 8 AK, Jan-Martin Noeding

E. I was asked by LA8WF and LA9DL to investigate into very serious keying characteristics of FT-726R.

In the circuit diagram the proposed solution is shown, with the transistors used by LA9DL. He reports that this works really fine. For CW-MS a compromise circuit may use a smaller capacitor, or a series of two capacitors and resistors, or indeed the best is to use an operational amplifier as lowpassfilter. The components for the modification are located under the pcb.

D. LA8WF und LA9DL veranlaßten mich eine Verbesserung der CW-Tastung beim FT-726R herauszufinden. Im nachfolgenden Schaltbild ist eine Lösung dargestellt, welche bei LA9DL benutzt wird und sehr gut arbeitet. Für MS-Betrieb muß allerdings ein kleinerer Kondensator oder ein zweiter in Serie geschaltet werden (auch beim Widerstand) oder eine noch bessere Lösung würde der Einsatz eines OP's als Tiefpaßfilter bieten. Die Teile sind unter der gedruckten Platine angebracht.



Two Stage Amplifier for 23cm Band

by F6DZK (translated by F1EIT)

E. This assembly, using standard components, can be used indifferently in transmitting or receiving. Diagram is given Fig. 1. Substrat is epoxy 16/10 double faced copperclad. The none pictured face stays entirely copperplated. Source and charge impedances are 50 Ohms. Under these conditions gain is around 22 dB and noise figure about 4dB. Printed lines permit wideband impedance matching without adjustments. This amplifier will therefore need to be preceded and/or followed by filters if elimination of unwanted products is desired. It was judged better to separate filtering problems from amplification ones as it is easier to tune filters between the wellknown impedances (generally 50 ohms). Random use of filtering elements in a assembly (quarter wave and V.C. at end as example) maybe permits to realize an oscillator in some cases but rarely to obtain a reproducible stable amplifier. Resistances are wired on the copperplated face. Bypasses go through the pcb. 47 Ohms resistances stabilize unconditionally the amplifier. 73's and good traffic in UHF-SHF, Michel F6DZK.

D. In diesem 2-stufigen 23cm Verstärker finden Standard-Bauelemente Verwendung. Das Schaltbild ist in Fig. 1 dargestellt. Die Platine besteht aus doppelseitig kupferkaschiertem Epoxy 16/10. Auf der Rückseite bleibt die Kuperschicht bestehen. Die Ein- und Ausgangsimpedanz beträgt 50 Ohm, die Verstärkung etwa 22dB bei einer Rauschzahl von 4dB. Weil Stripline-Technik Breitbandigkeit bedeutet, sollte ein externes Filter zur Selektion vor- oder nachgeschaltet werden. Um Schwingneigungen entgegenzuwirken, wurde auf ein integriertes Filter auf der Platine verzichtet. Außerdem läßt sich ein Filter mit 50 Ohm Ein- und Ausgang besser abgleichen, als eines, was in der Schaltung unter undefinierten Impedanzen arbeitet. Die Widerstände sind auf der Leiterseite aufgelötet. Die Gleichspannungsverblockung geht durch die Platine zur Masseseite. Die 47 Ohm Widerstände wirken gegen Schwingneigung.

C1,C2,C3 Chips 100pF.

by pass 1nF.

R's adjust for 10mA in each collector/ Mit den R's wird der Ruhestrom auf 10mA für jeden transistor eingestellt.

PCB is available/Gedruckte Platine erhältlich via: F1EIT/Group SHF HURC/Infos
Boite Postale No. 4
F-92240 MALAKOFF.

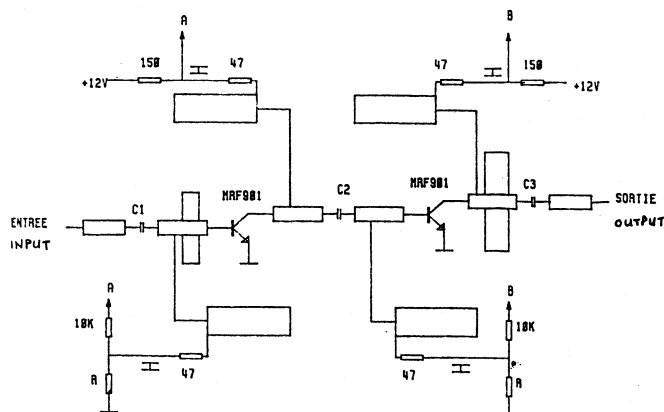


FIGURE 1:

Mechanical indicator of Doppler Frequency Shift of own Echoes for EME

by OK1DAI and OK1KIR

E. To avoid possible errors when determining the value of Doppler frequency shift from graphs (see DUBUS 4/1982) we have designed and built a simple mechanical instrument with direct readout of the instantaneous value of frequency shift. Construction of this instrument is described below.

There is a toothed pinion on the axis of the clockwork (1) which drives the toothed wheel (2) with 1:25 ratio - in this case 12 and 300 teeth. A clockwork from an alarm-clock was used. The hour-angle scale is fixed to the toothed wheel (2). Further, movable mounted on the wheel (2) there is a pin/journal with bearing (3), the eccentricity of which changes according to the value of declination of the moon. Bearing (3) runs in the groove of the sliding lever (4) which is connected to the pointer (5) running above the scale. The scale consists of fixed and movable parts. On its fixed part there are drawn two scales of declination. Declination is adjusted at hour-angle of $+90^\circ$ or -90° deg. by means of change of position of the eccentric (3) on the wheel (2). On the movable part on the scale the particular scales for each band (ΔfE) are drawn. Measures of representation of the scales are in the ratio of used frequencies. At hour-angle value $t=0^\circ$ deg, the movable scale shifts by (ΔfM) against the pointer (5). The hour-angle scale appears in the window under the scales of declination and frequency shift (ΔfE).

For $\delta=0^\circ$ and $t=90^\circ$ the following relation is valid:

$$\Delta fE(\text{Hz}) = 3.0866 \times \cos \delta \times f \text{ (MHz)}$$

$$x = \Delta fE \times M$$

where M is the scale of representation. In our instrument it is 2mm for 100 Hz in 1.3 GHz band. For change of declination this is valid:

$$y = x \times \cos \delta / \quad \max \delta = 28^\circ$$

This value is adjusted once for the whole orbit of the moon. The error caused by variation of declination within on orbit is negligible. The hour-angle value t is adjusted as follows:

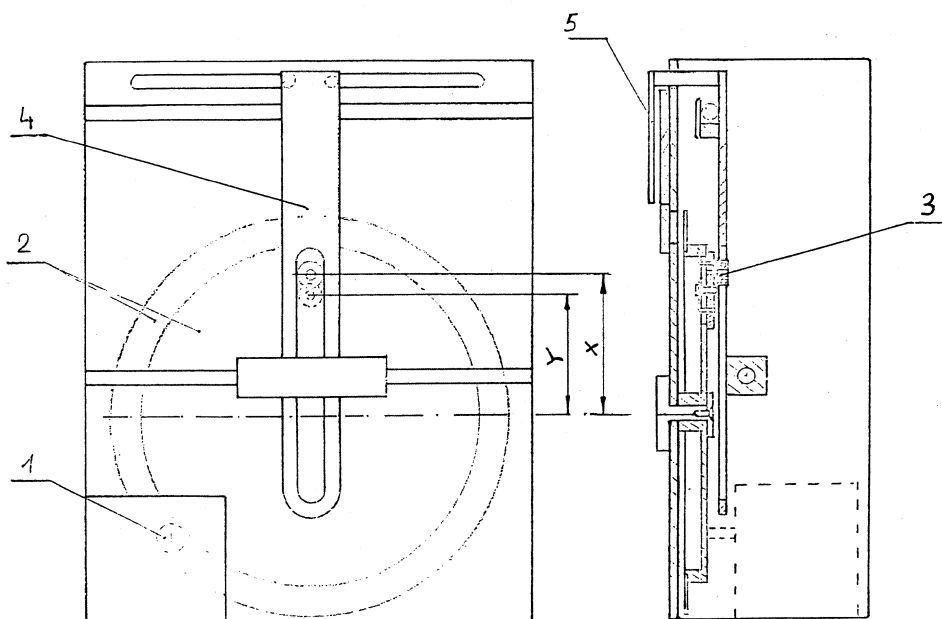
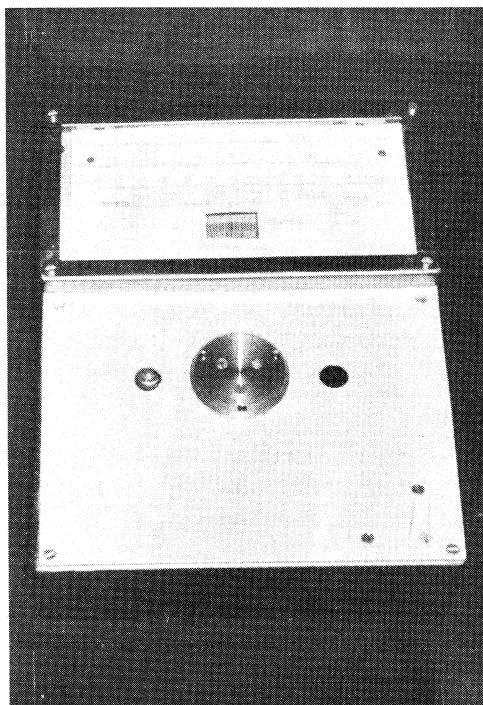
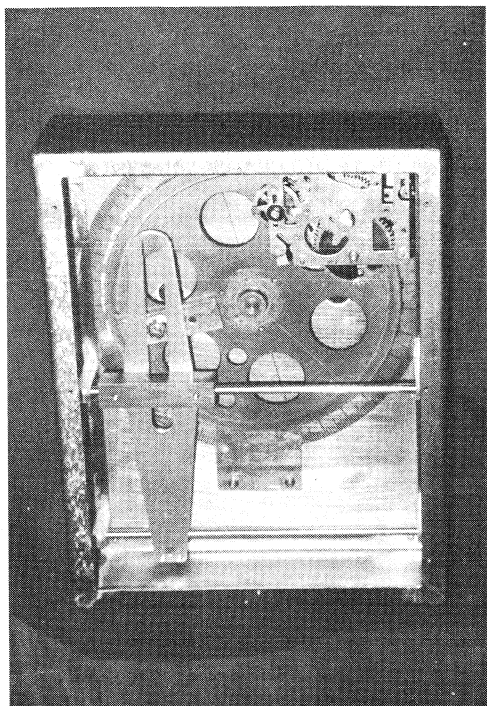
$$t = \frac{\Delta T}{T_0} \times 360^\circ \quad \text{where } \Delta T - \text{difference between the momentary time and the time of transit of the moon through the local meridian.}$$

To - duration of the orbit of the moon.
Differenz between the following transits through the loc. meridian.

For reasons of simplicity, the value of the frequency shift caused by moving of the moon (fM) was a little idealized in the graphs shown in DUBUS 4/1982. Experience has taught us however, that due to considerable unevenness in the move of the moon the error in the 1.3 GHz band may reach as much as 150 Hz. More accurate method appears to be evaluation of the value of frequency shift from the real velocity of the moon with help of equator horizontal parallax α , which is usually given for 00 GMT in astronomical handbooks. For one day interval it is:

$$fM(\text{Hz}) = 0.4915 \times f \text{ (MHz)} \times (\cotg \alpha(00 \text{ GMT}) - \cotg \alpha(24 \text{ GMT}))$$

This value is positive at going from apogee to perigee and negative from perigee to apogee. Using this instrument we are able to detect our own echoes at the first tuning of RX 1296 MHz with 100 Hz bandwidth. The instrument will be particularly useful on 2.3 GHz where at our latitude the 50 deg Doppler shift may reach much as 5.7 kHz.



D. Mechanische Anzeige der Frequenz-Doppler Verschiebung der eigenen Echos bei EME-Betrieb. Von OK1DAI und OK1KIR.

Um eine falsche Einschätzung der Frequenz bei Echotests auf höheren Frequenzen durch Doppler-Verschiebung zu vermeiden oder die Verschiebung anhand einer Graphik (wie in DUBUS 4/1982 beschrieben) haben wir ein einfaches mechanisches Gerät entwickelt, welches uns die Doppler-Verschiebung in Abhängigkeit der Frequenz, Geschwindigkeit des Mondes und der Deklination des Mondes, anzeigt. Nachfolgend die Beschreibung des Gerätes:

Das Uhrwerk eines alten Weckers wurde als Antrieb benutzt. Dort ist ein Zahnritzel auf der Achse (1), welches das Zahnrad (2) in einem Verhältnis 1:25 antreibt (in diesem Fall 12 zu 300 Zähne), vorhanden. Der Stundenzeiger ist mit dem Zahnrad (2) verbunden. Weiter, beweglich auf dem Rad (2) angebracht, befindet sich das Zapfenlager (3), dessen Exzentrik im Gleichlauf zu dem Wert der Deklination vom Mond läuft. Das Lager (3) bewegt sich in der Aussparung des beweglichen Armes (4) welcher mit dem Zeiger (5) verbunden die Skala überstreicht. Die Skala besteht aus einem festen und einem beweglichen Teil. Auf dem festen Teil sind zwei Deklinationsskalen aufgezeichnet. Die Deklination wird mit dem Stundenzeiger auf + 90 Grad oder - 90 Grad eingestellt, bei gemittelter Position auf dem exzentrischen (3) Zahnrad (2). Auf dem beweglichen Teil der Skala sind die verschiedenen Skalen für jedes Band aufgebracht. Entsprechend den verschiedenen Frequenzen, sind die Verschiebungen unterschiedlich. Steht der Stunden-Winkel auf $t=0$ Grad, die bewegliche Skala verändert sich wie (Δf_M) entgegengesetzt dem Zeiger (5). Die Stunden-Winkel Darstellung erscheint in dem Fenster unter der Deklinationsskala und der Frequenzänderung (Δf_E).

$$\text{Für } \delta = 0^\circ \text{ und } t = 90^\circ \text{ ist die folgende Beziehung gültig:}$$

$$\Delta f_E \text{ (Hz)} = 3.0866 \times \cos \gamma \times f \text{ (MHz)}$$

$$x = \Delta f_E \times M$$

wobei M die Darstellung auf der Skala bedeutet. In unserem Gerät beträgt die Auflösung 2mm für 100 Hz im 1.3 GHz Band. Für die Veränderung der Deklination hat folgende Formel Gültigkeit:

$$\gamma = X \times \delta \cos \quad / \quad \delta_{\max} = 28^\circ$$

Dieser Wert ist eingestellt für den gesamten Orbit des Mondes. Die sich ergebende Abweichung aus dem Orbit sind vernachlässigbar gering. Der Stunden-Winkel Wert wird wie folgt eingestellt:

$$t = \frac{\Delta T}{T_0} \times 360^\circ \quad \text{wobei } \Delta T - \text{Unterschied zwischen der momentanen Zeit und dem Zeitpunkt ist, wenn der Mond den lokalen Meridian überschreitet.}$$

T_0 - Die Dauer des Mond orbits. Die Zeitdifferenz zwischen zwei Überschreitungen eines lokalen Meridians.

Der Einfachheit halber wird der Wert der Frequenzverschiebung durch Bewegung des Mondes (f_M) in der graphischen Darstellung in DUBUS (4/1982) etwas idealisiert. Wie die Erfahrungen uns zeigten, werden Ungenauigkeiten bei 1.3GHz Betrieb von etwa 150 Hz dadurch erzeugt. Höhere Genauigkeit kann erreicht werden, indem die Geschwindigkeitsschwankungen des Mondes in seiner Umlaufbahn (durch Beobachtung der horizontalen Äquator-Parallaxe π , welche in astronomischen Handbüchern für jeweils 00 GMT gegeben wird) berücksichtigt werden. Für einen Tagesintervall gilt:

$$f_M \text{ (Hz)} = 0.4915 \times f \text{ (MHz)} \times (\cotg \pi (00\text{GMT}) - \cotg \pi (24\text{GMT}))$$

Dieser Wert ist positiv vom Apogäum zum Perigäum und negativ vom Perigäum zum Apogäum. Unter Benutzung dieses Gerätes hörten wir unsere Echos auf 1296 MHz sofort nach dem ersten Abstimmen mit einer Bandbreite von 100 Hz zurück. Sehr nützlich wird sich das Gerät auch für 2.3GHz EME Betrieb erweisen. Die Doppler-Verschiebung hier (50 Grad Breite) würde in diesem Band 5.7kHz betragen.

TECHNICAL NEWS

BY DL 7 QY

UHF S-band 'low cost' mixer/ detector diode 1SS154

E. Toshiba provides a new 'low cost' S-band mixer diode in TO-236 package. NF of 9dB at 3 GHz and total capacity of 0.68 pF. Forward current $I_F = 30\text{mA}$ and 6V reverse voltage ($V_F=100\mu\text{A}/0.35\text{V}$).

D. Toshiba bietet eine neue preiswerte UHF-S-Band Mischer-/Detector-Diode, 1SS154, im TO-236 Gehäuse an. Bei 3 GHz hat die Diode eine Rauschzahl von 9dB. Die Kapazität beträgt 0.68 pF. $V_R = 6\text{V}$, $I_F = 30\text{mA}$ ($V_F=100\mu\text{A}/0.35\text{V}$).

CF 300, ein neuer GaAs MESFET von TELEFUNKEN electronic

D. Telefunken electronic hat eine Reihe von GaAs MESFET's entwickelt. Der neue CF300 weist hervorragende Rausch- Verstärkungs- und Dynamikwerte auf und ist spezifiziert bis 2 GHz. Der Transistor kann direkt in die in DUBUS 4/84 veröffentlichten 2m- und 70cm Verstärker ausgetauscht werden. Etwa 4dB mehr Verstärkung gegenüber dem NE411xx werden erreicht. Einige Exemplare wurden auf Rauschverhalten vermessen. Die Streuung der Rauschwerte ist erheblich kleiner als beim NE411. Auf 70cm wurden Werte zwischen 0.8 und 0.9dB ermittelt. Im 2m Bereich Werte zwischen 0.6 und 0.7dB. Ein ganz hervorragender Transistor zu einem Preis von ca. DM 6,--.

E. TELEFUNKEN electronic provides a new developed GaAs MESFET typed CF300. High performance features are available for less money as well as Low-Noise, High-Gain and Wide Dynamic- range specified up to 2 GHz operation-frequencies. The transistor can be replaced for the NE411xx without any change of the circuitry in the published 70cm and 2m amplifiers in DUBUS 4/84. Approx. 4dB more gain and .8-.9dB NF on 70cm respectively .6-.7dB NF on the 2m version, can be expected. The price amounts DM 6,-- each only.

Neuer X-Band GaAs FET bis 15 GHz von SIEMENS

Siemens hat einen neuen X-band GaAs FET CFY18 im kostengünstigen CEREC-Keramikgehäuse für rauscharme Anwendungen im 4-15GHz Bereich entwickelt. Der GaAs FET ist in .5u Gatelänge hergestellt und weist eine Rauschzahl von 2.1dB/9.5dB Verstärkung bei 12 GHz auf. Über den Preis konnte bisher noch nichts in Erfahrung gebracht werden, es ist aber anzunehmen, daß dieser Transistor in großer Stückzahl hergestellt werden wird und einen entsprechend niedrigen Preis erhalten wird.

SIEMENS provides a new developed GaAs X-band FET using .5u gate length technology and features 2.1dB NF/9.5dB gain at 12 GHz operation frequency. The transistor is offered in the 'low cost' CEREC-ceramic package. It is developed for amplifier applications in a range of 4-15GHz. The price is unknown yet but because of the planned high quantity production, a very low price can be expected.

Neue Dual-Gate MOS FET's BF965 und BF997 von SIEMENS

Für VHF Vorstufen stellt SIEMENS eine neue Familie von Dual-Gate MOS-FET's vor. Im preiswerten Plastikgehäuse erreichen die Typen BF965 und BF997 bei 200 MHz eine Verstärkung von 25 dB bei einer Rauschzahl von 1dB.

For VHF preamplifier application, SIEMENS is producing now a new series of Dual-Gate MOS-FET's BF965 and BF997 offered in a low cost plastic package. The new series features at 200MHz, 1dB NF and 25dB gain.

MICROCOMPUTER NEWS

Supplement to the QTH Calculation Program in DUBUS 1/84

by DJ9XB

This additional program prevents wrong QTH-loc-digits input. Dieser Programmzusatz verhindert die Eingabe von falschen QTH-Kenner Stellen.

```

38 PRINT "Wrong QTH !"
40 INPUT "QTH OR END (Y)?": QF$
42 IF QF$="Y" THEN 130
43 IF LEN(QF$) < 6 OR LEN(QF$) > 6 THEN 38
....
....
....
80 PRINT "....": S=S+DX: GOTO 40
....
....
....
92 IF ASC T$(1) < 65 OR ASC T$(2) < 65 OR ASC T$(3) > 57 OR ASC T$(4) > 57 OR
   ASC T$(5) < 65 OR ASC T$(6) < 65 THEN 38
....
....
....
130 PRINT "TOTAL km: ": S: END

```

Constant Gain + Noise Circles + (K) Stability Factor Calculation (HP41C)

by DL 7 QY, Claus Neie

This program calculates from S11, S12, S21 and S22 the above mentioned factors.

G A I N

$$\text{Center: } \frac{g * C}{1 + g (/S11/{}^2 - /D/{}^2)} \quad \text{Radius: } \sqrt{\frac{1 - 2 K / S21 / / S12 / g + (/S12 / / S21 /) {}^2 g {}^2}{1 + g (/S11/{}^2 - /D/{}^2) {}^2}}$$

$$D = S11 * S22 - S12 * S21$$

$$C = S11 - D * S22$$

$$K = \frac{1 - /S11/{}^2 - /S22/{}^2 + /D/{}^2}{2 /S21 / / S12 /}$$

$$g = \frac{G}{/S21 / {}^2}$$

N O I S E

$$\text{Center: } \frac{R_0}{1 + N} \quad \text{Radius: } \frac{1}{1 + N} \sqrt{N^2 + N (1 - /R_0/{}^2)} \quad N = \frac{F - F_{\min}}{4 R_n} (/1 + /R_0/{}^2) {}^2$$

$$R_n = (\text{normalized to } 50 \text{ Ohms}) \frac{50}{50}$$

Calculation-Example

Berechnungsbeispiel:

REQ. "CONSTG"	S22 ANG?	CEN 4=97.15	RN?	CEN4=85.00
S11 MAG?	.895 RUN GAIN?	-50.00 RUN	RADIUS=0.41	F? .90 RUN
S11 ANG?	-86.50 RUN	100.00 RUN	K FACTOR=0.55	CENTER=0.75 F? 1.20 RUN
S12 MAG?	.050 RUN	CEN 4=97.15	GAIN?	CEN4=85.00 CENTER=0.67 2.00 RUN
S12 ANG?	30.00 RUN	RADIUS=0.38	GAM 0?	RADIUS=0.08 CEN4=85.00 RUN
S21 MAG?	1.753 RUN	K FACTOR=0.55	GAM 04?	F? RADIUS=0.25 RUN
S21 ANG?	99.00 RUN	GAIN?	F MIN?	CENTER=0.72 RUN
S22 MAG?	.74 RUN	CENTER=0.63	RUN	RUN
01*LBL "CONSTG"	40 RCL 00	97 RCL 19	146 STO 16	193 PROMPT
02 CLRG	49 +	98 -	147 RCL 05	194 STO 10
03 FIX 2	50 X<Y	99 X<Y	148 RCL 03	195 "GAM 04?"
04 "S11 MAG?"	51 P-R	100 R-P	149 *	196 PROMPT
05 PROMPT	52 STO 10	101 STO 13	150 X12	197 STO 11
06 STO 01	53 X<Y	102 X<Y	151 RCL 10	198 "F MIN?"
07 "S11 ANG?"	54 STO 19	103 STO 14	152 X12	199 PROMPT
08 PROMPT	55 RCL 05	104 RCL 01	153 *	200 10
09 STO 02	56 RCL 03	105 X12	154 STO 20	201 /
10 "S12 MAG?"	57 *	106 RCL 11	155 2	202 101X
11 PROMPT	58 ENTER↑	107 X12	156 RCL 16	203 STO 12
12 STO 05	59 RCL 06	108 -	157 *	204 "RN?"
13 "S12 ANG?"	60 RCL 04	109 RCL 10	158 RCL 05	205 PROMPT
14 PROMPT	61 +	110 *	159 *	206 STO 13
15 STO 06	62 X<Y	111 1	160 RCL 03	207*LBL 03
16 "S21 MAG?"	63 P-R	112 +	161 *	208 "F?"
17 PROMPT	64 X<Y	113 STO 15	162 RCL 10	209 CLST
18 STO 03	65 CHS	114 1/X	163 *	210 PROMPT
19 "S21 ANG?"	66 RCL 19	115 RCL 10	164 STO 21	211 X=0?
20 PROMPT	67 +	116 *	165 1	212 GTO 01
21 STO 04	68 X<Y	117 RCL 13	166 RCL 21	213 10
22 "S22 MAG?"	69 CHS	118 *	167 -	214 /
23 PROMPT	70 RCL 18	119 "CENTER="	168 RCL 20	215 101X
24 STO 07	71 +	120 ARCL X	169 +	216 STO 14
25 "S22 ANG?"	72 R-P	121 AVIEW	170 0	217 RCL 10
26 PROMPT	73 STO 11	122 STOP	171 X<Y?	218 ENTER↑
27 STO 08	74 X<Y	123 "CEN 4="	172 GTO 02	219 RCL 11
28*LBL 01	75 STO 12	124 ARCL 14	173 X<Y	220 X<Y
29 "GAIN?"	76 RCL 11	125 AVIEW	174 SORT	221 P-R
30 CLST	77 RCL 07	126 STOP	175 RCL 15	222 1
31 PROMPT	78 *	127 RCL 05	176 /	223 +
32 STO 20	79 X<Y	128 RCL 03	177 "RADIUS="	224 R-P
33 X=0?	80 CHS	129 *	178 ARCL X	225 X12
34 GTO "NF"	81 RCL 00	130 2	179 AVIEW	226 STO 21
35 10	82 +	131 *	180 STOP	227 RCL 14
36 /	83 X<Y	132 1/X	181 "K FACTOR="	228 RCL 12
37 101X	84 F-R	133 STO 20	182 ARCL 16	229 -
38 STO 09	85 STO 10	134 1	183 AVIEW	230 RCL 21
39 RCL 03	86 X<Y	135 RCL 01	184 STOP	231 *
40 X12	87 STO 19	136 X12	185 GTO 01	232 4
41 /	88 RCL 01	137 -	186*LBL 02	233 /
42 STO 10	89 ENTER↑	138 RCL 07	187 "MAG OVERFLOW"	234 RCL 13
43 RCL 01	90 RCL 02	139 X12	188 AVIEW	235 /
44 RCL 07	91 CHS	140 -	189 STOP	236 STO 15
45 *	92 X<Y	141 RCL 11	190 GTO 01	237 1
46 ENTER↑	93 P-R	142 X12	191*LBL "NF"	238 +
47 RCL 02	94 RCL 18	143 +	192 "GAM 0?"	239 1/X
	95 -	144 RCL 20		240 RCL 10
	96 X<Y	145 *		
				241 *
				242 "CENTER="
				243 ARCL X
				244 AVIEW
				245 STOP
				246 "CEN4="
				247 ARCL 11
				248 AVIEW
				249 STOP
				250 RCL 10
				251 X12
				252 CHS
				253 1
				254 +
				255 RCL 15
				256 *
				257 RCL 15
				258 X12
				259 +
				260 0
				261 X<Y?
				262 GTO 04
				263 X<Y
				264 SORT
				265 1
				266 RCL 15
				267 +
				268 /
				269 "RADIUS="
				270 ARCL X
				271 AVIEW
				272 STOP
				273 GTO 03
				274*LBL 04
				275 "NF OVERFLOW"
				276 AVIEW
				277 STOP
				278 GTO 03
				279 END

MICROWAVE NEWS

DC9XO (EM14a/J041IU) berichtet: Nach intensiver Arbeit bin ich nun auch auf 3cm im Endstadium. Station: TX YH 1193 25W HF, RX MGF1403/1402/1400 = F ges. 2.6dB, Antenne Parabolspiegel D=67cm, Zuleitung 7m Flexwell-Hohlleiter "E110" + 1.5m "HCF 1/2" ges. Dämpfung 1.5dB. Diverse Tests mit DC9XG in EN37f (82km) 15W HF verliefen zunächst einseitig positiv. Ich hatte seinerzeit nur 2.5W und wurde nicht gehört. Mit der jetzigen Leistung kam sofort trotz Hindernis zwischen den Stationen ein QSO zustande. Mehrere Tests mit DF9LN FO61a 179km ergaben, daß ich jedesmal gehört wurde. Beachtlich, welche Distanz man bei normalen Ausbreitungsbedingungen auf 10 GHz überbrücken kann. DF9LN hat augenblicklich noch 50mW, deshalb kam noch kein QSO zustande. Aufgrund der sich ändernden Rückflußdämpfung beim Drehen der Antenne, verursacht durch das HCF 1/2-Kabel mußte ich den koaxialen Circulator, den ich zum Schutz der WFR eingesetzt hatte, wieder entfernen, da dieser je nach Stellung der Antenne mehr oder weniger Leistung durchreichte.

DC9XO (EM14a/J041IU) reports: After hard work I am on 3cm QRV now, also. Station: TX YH1193 25W, RX MGF1403/1402/1400 = F tot. 2.6dB, ant. 67cm parabolic dish, lead-in 7m Flexwell-waveguide "E110" + 1.5m "HCF 1/2" tot. attenuation 1.5dB. Having only 2.5W at first I wasn't heard in tests with DC9XG EN37f 82km 15W. With my present power a QSO succeeded easily. In some tests with DF9LN FO61a 179km I was heard each time. Because DF9LN has only 50mW a QSO wasn't possible. Because of the changing returnloss by rotating the antenna caused by the HCF 1/2-cable I had to remove the coaxial circulator I put in to protect the TWT as it leads through more or less power depending on the antenna's position. tks fer info, Manfred.

DF7VX (EL24c) wkd on 3456 MHz (0.4W output) PA0EHG 57 59, PA0EZ 539 529, PE1DPX 59 59, DC0DA 51 53 and DC9XO 41 51. On 10368 MHz Schmalband/narrow band SSB DK1UV EL 53 55 41km, DF9CY/p EL 55 55 40km, DF6VJ EM 55 59 52km and hrd DC9XO EM 53 130km. Station: Eigenbau, nur GaAs FETs, z.Z. 40mW out, 1m dish + Multihorn, extrem langes Koaxkabel bis zum Strahler. Systemverbesserung um 15-18dB ist noch möglich. tks fer info, Hellmuth.

DF9CY/p (EM73f) wkd on 10368 MHz on April 21st DK1UV EL11c 55 519 32km and DF7VX EL24c 59 59 56km. Equipment: 10 GHz System from DK1UV, 10mW SSB and 2 17dB Horn-antennas. DG9YN and DF6VJ took also part in the experiment, they made operation at least possible with their help. Tests with DC0DA and DC9XO resulted negative. tks fer info.

10 GHz SSB

Im Großraum Karlsruhe sind vier Stationen QRV, Skeds erwünscht (following stations are QRV in the Karlsruhe area and looking for skeds):

DC4UI EJ72f/JN49CA Tel. 07271/42425 DF9IL EI02a/JN48DX Tel. 0721/519229
DF6IY EI02a/JN48DX Tel. 07242/6979, DK5IE EJ72c/JN49EB Tel. 0721/706573
(DK5IE ist QRV jeden Montag auf 1296.2.. MHz um 20 Uhr MEZ bzw. MESZ)

Rig's: Transverter 144/10.368 MHz, Preamp. 2x MGF1402 ca. 20dB Nf 5dB, PA MGF1802, 150mW out, Parabol "IKEA" 40cm. tks fer info, Feri.

DL6NAQ/p (EK60b/J040XI) wkd on 1296 MHz in July 1984 G4AN/p AM 669km, OE3XUA HH 510km and G4NXX AL 647km. On Nov. 1st 1984 OK2BFH/p, OK2VIL/p and OK2STK/p, all in JJ33g.

On 2320 MHz on Oct. 30th 1984 PE1AKJ CL, DF8PT/p DL, LX2RV DJ, OE3LFA I152g, DC2CT FI, ON600 CL, PE1JSE CL, DL1EBR DL, DK5AI FL, DL0NN FH and DC8NV FI. On Nov. 11th 1984 DG4GAN EI. tks fer info, Engelbert.

INFO de EA

Stations QRV on 1296 MHz

EA1BLA VD EB7II XX EB7II/p XY EA7KF WX EA4ID YA EA3BQQ BR

EA3ATR	BB	EA3BB/p	BC	EA3ADW/p	BC	EA8SC	RO	EA7DRC	XW	EA3LL	AB
EA3BVE	BB	EA3CNO	BB	EA3BHD	BB	ED46CR	ZA	EA7LE	WX	EA5RCG	ZY
EA3MM/p	BC	EA3XU	BB	EA3COK	BB	EA3ASZ	BB	EA8XS/p	SN	EA7EBN	XW
EA6RM	CZ	EA7BVD	XX	EA4AAW	WZ	EA3BLQ	EJ	ED6PMI	BZ	EA7NT	WX
EA7ERR	XW	EA7ID-20	WX	EA7BVD/p	XY	EA3JA/p	BC	EA3ATB	BB	EA8XS	SO
EA7PZ	WX	EA7ZM	XW								

Stations GRV on 2320 MHz

EA7BVD	XX	EA7BVD/p	XY	EA3BQQ	BB	EB7II	XX	EA7KF	WX	EA6ET	BZ
EA7PZ	WX	EA8XS	SO	EA7ID-20	XX	EA3PL	BB	EB7II/p	XY	EA7LE	WX
EA3BHD	BB										

Stations GRV on 10368 MHz

EA3PL	BB	EA3XU	BB	EA6LO	BZ	EA5JF	ZY	EA4BWV	YA	EA4QR	YA
EA5EFN	ZZ	EA5EZ	ZZ	EA4AAD	YA	EA7ZM	XW	EA5RCG	ZY	EA5RK	ZZ
EA6ET	BZ										

tk's fer info, Jose.

53km auf 47 GHz

bild 9

HB9MIN berichtet: Nach dem am UHF/SHF Contest 1984 auf 47 GHz ein QSO über 1km gelang, waren wir optimistisch, daß es auch auf größere Distanz gehen sollte. Es wurden Meßgeräte gebaut, mit deren Hilfe die Station verbessert wurde. Als Powermetersensor diente eine X-Band Zero-Bias GaAs-Diode von hp (HSC3206), die in den R400 Hohlleiter eingebaut wurde. Über einen 5 lambda g Tapper wird die Hohlleiterhöhe auf 1mm reduziert und die Diode angepaßt. Ein 23.5 GHz Gunnoszillator mit Hochpassfilter und Hornantenne diente als Bake. Mit Hilfe eines weiteren Oszillators wurde eine Mischerdiode angesteuert, welche das 47 GHz-Gunnoszillatorsignal auf eine ZF von 0-1 GHz heruntermischte. Damit konnte das Signal einem Spektrumanalysator oder Zähler zugeführt werden. Weitere Probleme waren das Ausrichten der Antenne bei einem Öffnungswinkel von 0.7 Grad, und die Frequenzstabilität, die ca. -3 MHz/Grad C beträgt, erwärmt sich der Oszillator im Betrieb um 30 Grad, ergibt dies eine delta f von 90 MHz. Nach Weihnachten war es also soweit:

Dec. 26th 1984 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 11km. Dec. 29th 1984 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 20km, HB9AMH/p HB9MIN/p 55 55 41km. Jan. 13th 1985 1110 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 20km, 1245 HB9AMH/p HB9MIN/p 55 55 38km and 1430 HB9AMH/p HB9MIN/p 52 53 53km.

HB9AMH hatte einen festen Standort IN370D, 1025m asl. HB9MIN bezog vorerst einen Standort in 20km Entfernung. Bei diesem ersten Versuch wurde die Antenne von HB9AMH optimal ausgerichtet. Darauf verlegte HB9MIN sein QTH zweimal in der Richtung 140 Grad von HB9AMH (alle drei QTH's liegen auf einer geraden Linie), worauf schließlich das QSO nach IN37WB (1100m asl) über eine Distanz von 53km zustande kam. Bei einer Temperatur von -11 Grad herrschte leichter Schneefall und Nebel. Schnee und Nebel verursachten eine Streuung der Wellen, so konnte der Spiegel +/- 3 Grad gedreht werden, ohne daß das Signal merklich schwächer wurde. Die 53km dürften ein neuer Weltrekord sein, der bis jetzt von DL3ER und DJ1CR mit 13km gehalten wurden.



Stationsbeschreibung:

HB9MIN: 23.5 GHz VCO MA 87820 von MA/COM Po 25mW, Verdoppler und Mixer mit GaAs-Schottky-Diode MA 40406 von MA/COM. Ausgangsleistung 2mW, ZF 30 MHz, Bandbreite 75 kHz, Parabolspiegel D=60cm mit 45dB Gewinn, Schlitzstrahler. Die ganze Station ist auf einen 25kg schweren Dreibeinstativ mit Nivelierwaage und Gradskala aufgebaut.

HB9AMH: 47 GHz, Gunnoszillator mit Po 10mW, Durchblasemixer mit MA 40406, ZF 30MHz. Antenne: Parabol D=40cm (IKEA) mit Schlitzstrahler, Photostativ. Zum Ausrichter der Antennen diente auf beiden Seiten ein 24 GHz-Gunntransceiver mit 5 bzw. 25mW Ausgangsleistung. tks fer report, Erich.

53km on 47 GHz

HB9AMH/p and HB9MIN/p covered a record distance of 53km on January 13th 1985. After the IARU Region 1 UHF/SHF contest in October 1984 where a contact over 1km took place, measuring instruments were built and the equipment improved. To measure power output, a X-Band Zero-bias GaAs-Diode (HP HSC8 3206) was built into a R400 wave-guide whose height is reduced to 1mm by a 5-wavelength taper to adapt the diode. A 23.5 GHz gunnoscillator with high-pass filter and Horn-antenna was used as a beacon generator. Another oscillator drives a diode mixer to an IF of 0-1 GHz, controlled on a spectrum analyser or a counter. The oscillator has a frequency stability of approximately -3 MHz/degrees C, the shift after warm-up being 90 MHz. The antenna aperture was some 0.7 degrees and its orientation is not an easy task. After Christmas the following contacts took place:

Dec. 26th 1984 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 1km. Dec. 29th 1984 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 20km, HB9AMH/p HB9MIN/p 55 55 41km. Jan. 13th 1985 1110 HB9AMH/p HB9MIN/p 59 59 20km, 1245 HB9AMH/p HB9MIN/p 55 55 38km, 1430 HB9AMH/p HB9MIN/p 52 53 53km.

HB9AMH/p was located in IN370D at 1025m asl. HB9MIN/p moved away on a straight line at 104 degrees from 20km to 38km and then to 53km in IN37WB. There was some snow falling and the temperature was -11 degrees C. The snow and the clouds gave some scatter so that the parabolic reflector could be moved +/- 3 degrees without the signal significantly dropping. The stations were as follows:

HB9MIN: 23.5 GHz VCO from MA/COM, output 25mW, doubler and mixer with GaAs Schottky-diode MA40406. Output 2mW, IF 30 MHz, bandwidth 75 kHz, parabolic reflector 0.6m diameter with 45dB gain and slot radiator. The whole station was installed on a tripod weighting 25kg with levelling capacity and a dial in degrees.

HB9AMH: 47 GHz Gunn-oscillator with 10mW output, mixer with MA40406, IF 30 MHz, parabolic reflector with slot radiator (0.4m diameter, IKEA) on a camera tripod. 24 GHz Gunn-transceivers were used to adjust the antennas. tks fer info, Bernard.

I2FHW (EE17f/JM440S) wkd on 1296 MHz in 1984 on Oct. 6th F6HLD/p CG, F1BBS/p DH and F1FJL/p DH, only 0.5W. On Oct. 7th HB9AMH DH. On Oct. 14th F1FHI ZH ODX 865km. On Oct. 28th LX1DB DJ First I-LX via Tropo. tks fer info, Franco.

PE1JSE (CL34f/J021HM) wkd on 1296 MHz >300km on Feb. 4th G3AUS YK32j and G4MAW YK43g. On Feb. 5th G8GDZ ZM41g and G8ECI AN41h. On Feb. 24th G3ZTR Z079c and G6ADE ZN45g. On Feb. 25th G4PEC ZP73d and G6DER ZN33c. On March 8th F1DED B111d. On April 7th G8ECI AN41h. On 2320 MHz >200km on Feb. 4th G3AUS YK32j hrd me 529, no QSO because of QSB. On Feb. 5th hrd G8GDZ ZM41g. On March 1st DK8DK/p DL. On March 3rd DL0HC/p DL. tks fer info, Jac.

SP6MLK (J080HK) wkd on 1296 MHz on Feb. 9th SP6JLW J080, SP6GWN J080 and SP6GWB J080.

SP6MLK/6 (J080CS) wkd on 1296 MHz on March 1st, 2nd OK1KKH/p JN79, OK1DPM/p JN79, OK1MAC/p JN79 ODX 120km and hrd SP6JLW J080. tks fer info, Stan.

TROPO NEWS

Grundlagen der Ausbreitung in der Troposphäre

von Peter Gerber, HB9BNI

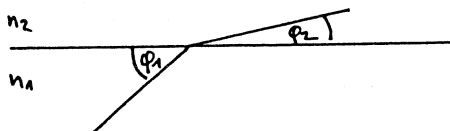
Um die Entstehung von Überreichweiten-Situationen zu verstehen, sollten wir zunächst die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen in der normalen Troposphäre verstehen. Die Troposphäre ist der Bereich der Lufthülle vom Boden bis auf eine Höhe von 7-14km, in dem sich die Wettervorgänge abspielen.

Elektromagnetische Wellen breiten sich im Vakuum mit der bekannten Lichtgeschwindigkeit $c = 300000\text{km/sec}$ aus. Die Ausbreitung in einem anderen Medium als im Vakuum ist immer langsamer und hängt vom sog. Brechungsindex dieses Mediums ab, nach der Formel:

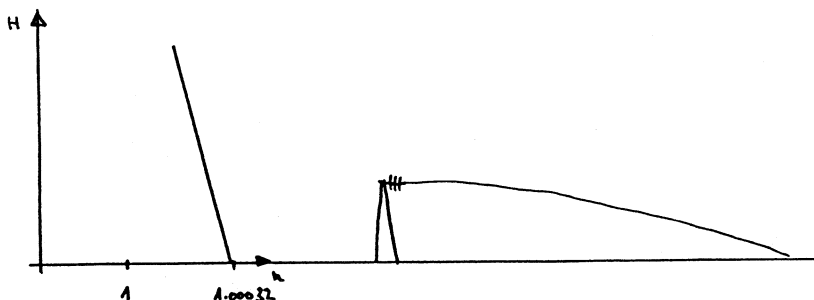
$$c(n) = c/n$$

Diese Verlangsamung der Ausbreitung führt beim Übergang von einem Medium in ein anderes Medium dazu, daß sich die Wellen nicht mehr geradlinig ausbreiten, daß also der Funkstrahl gebrochen wird. Das Phänomen kann mit Lichtwellen problemlos in einem Glas Wasser, in dem ein Löffel steht, beobachtet werden. Es gilt für alle elektromagnetischen Wellen das Brechungsgesetz von Snellius:

$$n_1 \cdot \cos \varphi_1 = n_2 \cdot \cos \varphi_2$$



Für die Erdatmosphäre wird am Boden im Mittel ein Brechungsindex von 1.000320 gemessen. Am Obergrenze der Lufthülle, im Vakuum also ist $n=1$, d.h. mit zunehmender Höhe nimmt der Brechungsindex n ab. Diese Abnahme führt dazu, daß sich Funkstrahlen nicht geradlinig ausbreiten, sondern ein wenig gegen den Boden zu gekrümmt sind:



Die Rechnungen werden nun einerseits kompliziert durch den unhandlichen Wert von n , nur wenig größer als 1. Um Probleme und lange Zahlen zu vermeiden, wird deswegen eine neue Größe eingeführt, der sog. Brechwert N , nach der Definition:

$$N = 10 \cdot (n-1)$$

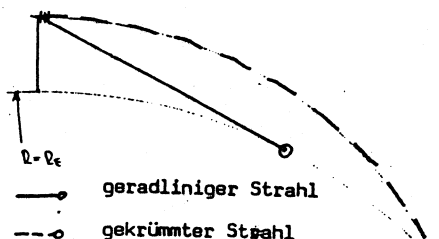
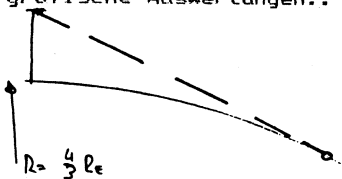
d.h. für $n=1.000320$ wird $N=320$.

Das zweite Problem besteht darin, daß die Erde ja keine ebene Oberfläche hat, sondern gekrümmt ist. Zudem sind der Krümmungsradius der Erde und der Krümmungsradius des durch die Troposphäre gebeugten Funkstrahls von der gleichen Größenordnung, so daß man nicht einfach eine der Krümmungen vernachlässigen kann. Die Verhältnisse lassen sich am besten an einer maßstabgetreuen Zeichnung überblicken. An dieser Zeichnung wird auch klar, daß die Krümmung des Funkstrahls zu einer größeren Reichweite führt, als mit einem geraden Strahl erreichbar wäre.

Es ist sofort zu sehen, daß die Entfernung beim gekrümmten Strahl größer ist.

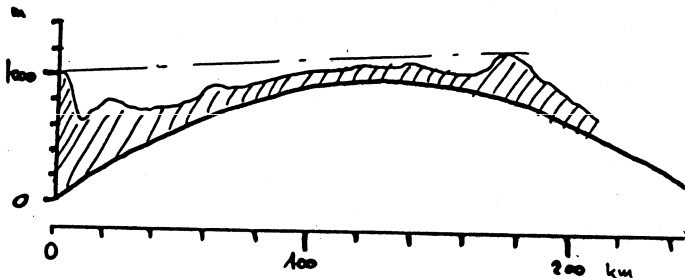
Es ist nun einzusehen, daß die mathematische Behandlung oder auch die grafische Behandlung solcher Probleme mit gekrümmten Strahlen über gekrümmter Erde nicht ganz einfach ist. Man kann die Sache jedoch auf zwei Arten vereinfachen: Entweder man nimmt an, die Funkstrahlen breiten sich gerad-

linig aus. Um die Ausbreitung hinter den optischen Horizont zu erklären, muß man dann annehmen, der Erdradius sei größer als er in Wirklichkeit ist. Die nicht ganz einfache Rechnung zeigt, daß bei einem N von 320 der Erdradius um 33% vergrößert werden müßte (sog. $4/3$ Erde). In einem solchen Schema lassen sich die Funkstrahlen mit dem Lineal ziehen, das Prinzip ist also geeignet für grafische Auswertungen.:



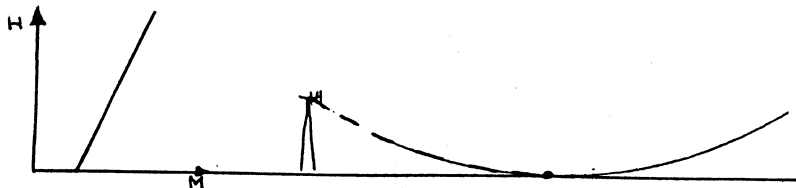
Der Faktor, mit dem der Erdradius multipliziert werden muß (hier $4/3$) wird als k -Faktor bezeichnet, und dieser Typ der Ausbreitung (d.h. bei regelmäßiger Abnahme von N) als k -Typ der Ausbreitung. Für die grafische Auswertung können somit Schemata vorbereitet werden, in die die Sende- und Empfangsantenne eingezeichnet werden. Zudem werden allfällige Hindernisse eingezeichnet.

Durch Verbindung der beiden Standorte läßt sich sofort feststellen, ob optisch Sicht herrscht oder nicht.



Oder

Für die rechnerische Behandlung von Ausbreitungsproblemen ist es einfacher, sich die Ausbreitung über ebenen Erden vorzustellen. Da die Erdkrümmung aber in Wirklichkeit vorhanden ist, muß bei Annahme einer ebenen Erde der Funkstrahl anders gekrümmt werden. Die Ausbreitung wird nicht mehr mit dem Brechwert N beschrieben, sondern mit dem sog. modifizierten Brechwert M . Dieser nimmt, im Gegensatz zum Brechwert, mit zunehmender Höhe zu, der Strahl ist also von der (ebenen) Erdoberfläche weg gekrümmt:



Der modifizierte Brechwert kann aus dem Brechwert berechnet werden nach der Formel:

$$M(h) = N(h) + 0.157 \cdot h \quad (h \text{ Höhe in Meter})$$

The English translation will be published in DUBUS 3/85

$2m-2m$

TROPIC NEWS

59+), DH3MAG FH (59+ 59+). On March 2nd 1985 G4LIP/p J003, G1FKN/a J000, G4DEZ/a J001 and G8ZHP I092. On March 3rd G3UKC J001, G1DXY/p I091, G4WWD/p I091, G6EKR/p J001, G3EFX I090, G6HH/p J000 and G4UHF/p I091. G64FBG/p (EK63d/J040GD) 150m a.s.l., wkld in 1984 on Nov. 10th OE1RVW/3 HH, DJ4PN F1, F1CYB BH and F1DUE CH. On Nov. 11th I1MXI EE. On Dec. 23d F6HVK CH. tks fer info, Jörg.

GM4CXM (XF09g/I075TW) wkld in 1984 on July 22nd LA0DT/mm BS. On July 24th LA0DT/mm AS. On Aug. 24th LA6HL CS, OZ1GMP FQ, SM6AFH GQ and LA1BM CT. On Aug. 25th DC8UM DL, DJ0PQ DL and mni PA and ON. On Dec. 10th F6FHO/p BF, F1CYB BH, F6DKW BI, F6BBO BI, F6APE BI, F1FHI ZH and F1EHQ BF (3W!). In 1985 on Feb. 5th LA0DT/mm AP. tks fer info, Ray.

GW6DDB (XN70h/I073WF) wkld in 1984 on Oct. 15th F1DED BI and F6HFP/p BJ. On Dec. 10th ON4YZ CK, DJ0VZ DK, F1YJ BH, F6CKZ AJ and F6FHO/p BF. On Dec. 11th F6EAM BJ, F1FHI ZH, F6FLB AK, F6IPS BK, ON5NY BK, ON5RU CK, DL6EBV DL, DL3EBP DL and DB8KJ DK. On Dec. 12th hrd OZ6CE 54 and OZ1CTC 58. tks fer info, Phil.

HB9RSO (DG18b) wkld in 1984 on June 9th >700km G4DOL YK, G6DOF ZL, G8MYK ZM, G3ILO YL, GW4GSS YN 1027km, G8PQG ZL, G8ZWE ZL, G6XRK AL, G4BMR YL, G4VPD ZM, GW4WDX YL, G4URT AK 612km, G4PWX ZM, G6MGL AL, G1DIB ZL, G8NRP ZL, G6ZCV AL, G4XDZ AL, G6OIX AL, G1EGC ZL, G6XXO AL, G8MWR ZM, G4XEN ZM, G6XDM ZM, G4JMH ZL, G6XPK ZL, G3TGL ZM, G6XGI ZL, G1FAQ ZK, G6PRF ZL, G8LLJ ZL, G4FXQ AL, G6YFA ZL, G1DXF AL, G6UMP ZM, G1ANM ZL, G6TTW ZL, G3OZU AL, G4AFF YK, G4FRX ZL, G3ZWK ZL, G4TJC ZK, G6XAC ZL, G4NOD AL, G4TFH ZL, GW6IGY YN 1024KM, G6RFW ZL, G4XKZ AL, G6VNN/P ZM, G8LSS ZL, G1EXQ ZM, G4DHF ZM, G8MDG ZN 1014km, G4ARI ZM, G6BDV ZL, G6BKZ ZL, G3IMV ZL, GEWAK AL, G6DFT ZL, G8GTD ZN, G4HAY ZL, G4UVM ZM, G6DOD ZL, G4VXU ZL, G8ADM ZL, G8MXL ZL, G3NVO ZL, G6HHH ZK, G1EZF ZN 1008km, G6SIJ/P ZK, G3PFM YK, G1AUY ZM, G4LRT ZM, G8XEN ZK, G6IGI AK and G6ZLA/P AK. Totally, HB9RSO wkld within 4 hours 91x G and GW, 1x ON, 1x F and 1x I.

On Aug. 2nd HB9/DD9US/p EG51j and IK2EBO EF47h. On Aug. 4th >500km EA3JA BC, EA3BBU BC and EA6IF CA. On Sept. 1st/2nd during contest Claude wkld >500km EA3BB BC, EA3JA BC, EA3ADW BC, F6GYT/p ZJ, GW4NXO/p YL, G4NDG/p YK, G4ZDA/A AL, G3ZIG/p AM, GW85JP/p YM 991km, G4SSS/p YL, G3WOI/p ZL, G4DZO/p AK, G4SIV ZM, G4WETp ZM, G2XV/p AM, G3WKS/p AL, G3WQK/p AK, G3VEF/p ZK, G3LCH/p ZL, F6KAW/p AK, G3ULT/p ZL, G3ISD/p ZK, G8ZKE/p YM, G4NVV/p YK, GW4RNM/p YL, G1HHH/p AK, G4AFF/a YK, G4WVX/p ZL, G4UHF ZL, F1TNB/p AK, G4OAE ZL, G4XNL AK, G3ZMS/p ZK 59+10 59+10, G8OMR ZK and G6EKR/p AL, totally 9 countries. tks fer info, Claude.

IW3EYG (FF38c/JN55SN) wkld on Feb. 2nd from 1815 to 2137 IW9AOD JM67LX, IT9SGO/9 JM68IB and IT9GSF/9 JM67TD. tks fer info, Claudio.

OK1FM/p (GK45d/J060LJ) wkld on Nov. 11th 1984 UC1CWC NO, UP2BH MP, UR2RQ MS, UC2ABN NN, UR1RWX MT, SMSMIX HS, UR2HD LS, OH2AUK LT, OH5IY NU, UR2RIW LS, OH3XU MU, SP5BDC KM, UQ2GAJ LQ, OH1AWF, OH1ZAA KV, OH2TI MU, UP1BWR MO, UC2ABW NN, SP3EPX IN, SM1MKY JR, OH6CH NV, UR2RO MS, SP2BMX JM, UP1BZZ LP, UC2AA ON, OH3CU/2 MU, OH2UF MU, RQ2GAG MQ, OH2B8J MU, OH2PR KU, UA1MC PT, OH7MA OW, OH3MF MU, SM7GWU HS, SP2DXL JO, OH7PI NW, UQ2GMD LR, OH1TW KV, SM6C00 HS, UP2BKH KP, OH3ZS MU, OH1CO LU, UP2GMD LR, OH6CY MW, RC2WBR NP, OH2BHP MU, SK5EU HS, SMSGLC HS, OH1AD JU, UR2QY LT, OH3EX MU, OH7TM/2 MU, OH40B NW, OH3UW MU, OH6JI MX, OH7SQ, OH8UV NY ODX 1781km, OH3CG MU, OH4YA OW, SM0DXV IT, UR2NW LT, OZ3XS FP and OH1QX KV. Station: 40w, ele portabel antenna, 1300m asl. tks fer info, Milan.

Radioclub SP5KVV (KN/K003SB) wkld on Nov. 11th/12th 60 squares from 13 countries: HA, OK, OE, Y2, DL, PA, OZ, SM, OH, UR, UQ2, UQ2, UA2, total 205 QSO's. On Nov. 30th UB5JIW RF, UB5YM MI, UB5YCM MI, UO5OX OG, UB5WDI LJ, UT5JAX GE, UB5PM MK, UB5PAZ ML, UB5BDC MJ, UB5BAE MJ, UO5AP OG, UB5WCE MJ, UP1BWR MO, RB5WAA MJ, RB5WAJ LJ, SP8AUP LU, SP8LNO LU, SP8MCA LU, SP8CK LL, SP8NEF LU, SP8BWR LL and UB5WDI LJ. Station: FT1012 + Transverter, 30W, 9ele Yagi, 140m asl. tks fer info, Wojtek.

SP9BIF wkd on Nov. 11th/12th 1984 55x SM (HR, HS, HT, HQ, FR, GP, GQ, GR, IS, IT and JR), 34x OZ (HP, HQ, FP, FQ, EP, EQ and LU), 3x OH (KV and LU), 2x DL (DE and FQ), 1x UQ and 1x UP. tks fer info, Piotr.

70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70

HB9RSO (DG18b) wkd in 1984 on Aug. 4th HB9RNB/p EH13e 55 57, HB9PZG/p DH70j 51 51, HB9CVW DG48d 5453, HB9POE/p DG29a 59 59, F6HYE/p DG41f 52 53, HB9BTI/p EH66a 59 59, HB9RUV/p EH56g 55 57 and HB9ARI DH75h 59 59. On Aug. 26th HB9MNX, HB9RWZ and HB9CVH. On Sept. 1st HB9CVH, HB9RVI and HB9PXT/p DH67h 54 59. tks
fer info. Claude.

PE1JSE (CL34f/J021HM). wkd >500km on Feb. 2nd DK2GR FJ. On Feb. 25th G4PEC
ZP73d. On March 2nd GW8TFI/p YL and DK2GR FJ. tks fer info, Jac.

599 and DK1KU FN12g 539 539.
On Nov. 1st SP5EPT KM65j 59 59 and UP2BIF LP17a 599 599. On Nov. 2nd SP4DCS/4
KN14e 599 599, SP6GWB IK54d 589 569, SP9MM JK65b 559 599, SP9EWW JK56c 559 599
and OK2BSO JJ13a 559 599. On Nov. 3rd SP1JX IO35g 559 559, SM7FVB HQ69g 599
579, UP2BJB LP06d 579 569, UP2PU LO10d 588 599, RP2PED MP61f 589 599 and
UP2PBT LO10c 579 579. On Nov. 11th DK1KR FN04g 579 549, DK5AI FL33b 579 579,
UP1BZZ LP17a 599 599, OK2BPP/p JJ33g 599 599, Y23FG FM 559 419, DJ9BV EN40c
559 529, DL9HN FN31g 579 559, OZ1LO FP80h 579 579, DL8QS EN55j 579 599, DL7YC
GM37j 599 529, DL7APV GM47c 559 539, DL7QY FJ61e 559 539, DL7ZL GM47c 559 529,
Y22EN GK05g 579 579, DF3XZ FN21f 579 569, DK0NA FK58b 59 55 and DB6NT/a FK58b
59 57. On Nov. 12th DK5AI FL33b 599 599, DL3YB/a EM50b 529 429, OH0NC KU71g
539 559, OZ3ZW FO18e 579 569, OZ7IS GP22j 589 539, OK2BSO JJ13a 559 599,
OK2KPD/p IK79j 559 599, SM4CHK HT55b 599 559, SM0FMT IT50f 559 529, SM1MKY
JR44a 559 579 and SK4BX HT67h 589 539.

SP6MLK (J080HK) wkd in January 15 QSO's with SP6GWB and SP6GWN. On Feb. 9th SP6CRT/6 J081. On Feb. 10th SP6AZT J081. On Feb. 17th SP6CRT/6 J081, OK1KKH/p JN79, OK1MHJ J070, OK1AYR J080, OK2BSS JN89, OK2VSM JN89 and had 21 QSO's with SP6GWB and SP6GWN in February. On March 7th OK2BSS JN89. On March 10th SP6AZT J081. On March 17th OK1KUO/p J080, OK1KKH/p JN79, OK1MHJ J070, OK2BFI JN89, OK1AYR J080. SP6CRT J081 and wkd 15x SP6GWB and SP6GWN in March.

SP6MLK/6 (J080CS) wkd on March 1st, 2nd, 3rd >100km OK1KKH/p JN79, OK1VAM/p JN69, OK1SC J070, OK1DVM J070, OK1KQO/p JN69, OK1FBX JN69, OE5XXL JN78, OK1DIG J070, OK1KZE JN79, OK1AGI J070, OK1SN J070, OK2KZR/p JN89, OK2TF JN89, Y24B0 J062, SP6CRT/6 J081, SP6AZT J081 and SP6ASD J071. tks fer info, Stan.

Meteor Shower Information Service May to August

Reprint from BMS Radiant catalogue compiled by Robert A. Mackenzie.

Stream	Date	Maximum	Nr. of Refle.	R.A.	Dec.	Solar- Longit.
Omega Capricornids	Apr.22.-May19.	Apr.30.	4	310	-26	39
Zeta Herculdids	May 11.-24.	May 18.	3	247	+28	57
Nu Scorpiids	May19.-June20.	May 25	9	261	-37	62
Cassiopeids	May 9.-June20.	May 30.		31	+67	68
Herculdids	June 8.		var	242	+43	77
Librids	June1.-19	June8.	3	227	-28	78.2
Xi Draconids	June1-13	June9.	2	262	+64	77
<u>OPHIUCHIDS</u>	May19.-July2.	June10.	10	20	-23	78
<u>ARIETIDS</u>	May21.-Aug.1.	June11.	60	39	+24	79
<u>ZETA PERSEIDS</u>	May23.-July5.	June13.	40	63	+27	
Aquilaids	June2.-30.	June17.	2	297	-07	
<u>LYRIDS</u>	June12.-21.	June17.	8	282	+44	85.5
Pegasids	June16.-18.	June17.		342	+12	85
Eta Perseids	June14.-25.	June19.		40	+56	87
Beta Cygnids	June17.-25.	June21.	var	290	+27	89
<u>SCORPIO-SAGITTARIIDS</u>	June3.-July15.	June24.	3	282	-25	
<u>54 PERSEIDS</u>	June22.-30.	June26.	30	68	+34	94
<u>BETA TAURIDS</u>	June5.-July17.	June26.	24	84	+24	95
Alpha Draconids	June5.-July19.	June26.	4	207	+64	
Corvids	June25.-July3.	June26.	13	192	-19	95.6
Sagittariids	June7.-July18.	June30	8	285	-25	83
Epsilon Cepheids	June10.-Jul23.	July1.	var	332	+56	98
<u>ALPHA-BETA PERSEIDS</u>	July1.-3.	July2.		44	+45	99
<u>THETA AURIGIDS</u>	June5.-July31.	July3.		93	+31	95
<u>LACERTIDS</u>	July1.-6.	July3.	3	336	+51	100
<u>24 VULPECULIDS</u>	June30.-Jul13.	July4.-7.	var	303	+24	102
<u>CAPRICORNIDS</u>	June4.-Aug.2.	July8.	10	311	-14	105
Kappa Delphinids	July7.-15.	July8.	1.5	314	+05	105
Kappa Aurigids	July3.-17.	July10.	20	94	+28	106
<u>ALPHA CYGNIDS</u>	July-Sept.	July11-13.	5	315	+48	
<u>ALPHA ORIONIDS</u>	July9.-15.	July12	50	87	+12	110
<u>NU GEMINIDS</u>	July9.-18.	July12.	60	98	+21	110
<u>LAMBDA GEMINIDS</u>	July4.-29.	July12.	30	110	+15	110
<u>BETA CANCRIDS</u>	July9.-15.	July12.	20	122	+13	110
Phoenicids	July3.-18.	July14.	5	31	-48	109.6
<u>BETA TRIANGULIDS</u>	July13.17.	July15.	var	28	+35	111
<u>SIGMA CASSIOPEIDS</u>	July12.-Aug21.	July15.	7	2	+56	111
Beta Capricornids	July10.-25.	July15.	14	314	-14	111
<u>PI ANDROMEDIDS</u>	July11.-Aug22.	July16-30.	2	6	+35	
<u>GAMMA DRACONIDS</u>	June-Sept.	July17.	4	269	+48	86
<u>ALPHA CAPRICORNIDS</u>	July3.-Aug.25.	July17.	6	307	-10	113
Cepheids	July15.-19.	July17.		334	+64	113
Nu Ophiuchids	July13.-Aug.4.	July20-26.	4	272	-08	116
Fornacids	July21.-26.	July25.	5	52	-35	121
Gamma Delphinids	July21.-Aug13.	July28.	5	314	+14	125
Alpha Andromedids	July20.-Aug.7.	July29.	7	3	+27	125
<u>PISCIS AUSTRALIDS</u>	July15.-Aug26.	July30.	15	340	-30	127
<u>DELTA AQUARIDS S</u>	July12.-Aug18.	July31.	20	342	-16	125
<u>ALPHA ARIETIDS</u>	July27.-Aug12.			31	+19	139
Nu Andromedids	July28.-Aug10.		6	350	+37	
<u>GAMMA PEGASIDS</u>	Jul12.-Sep.15.	Jul31-Aug10	2	5	+11	
<u>IOTA AQUARIDS S</u>	July2.-Sep.8.	Aug.10	16	343	-03	139
Upsilon Pegasids	Aug.1.-17.	Aug.12.	10	350	+19	138
<u>PERSEIDS</u>	July20.-Aug23.	Aug.12.	80	45	+59	139
<u>DELTA AQUARIDS N</u>	July23.-Sep.5.	Aug.14.	10	346	+04	140
Delta Cepheids	Aug.6.-25.		10	334	+58	
Mu Perseids	Aug.10.-Sep22.	Aug.21.	6	61	+50	147
<u>IOTA AQUARIDS N</u>	Aug.11.-Sep10.	Aug.26.	10	350	+03	152

METEORSCATTER NEWS

Supplements/Corrections to MS-List

DF90X	FM31f	A. Klingeberg; Jaegerheide 3; 3101 Adelheidsdorf; SSB+CW
DH2FAF	EK75j	H. Büchner; Von-Stauffenberg-Str. 15; 6053 Obertshausen; 610441254
DH2NAF	FI	J. Fischer; P.O.Box 1101; 8078 Eichstätt
DJ9EV	EI	H. Rau; Im Ring 5; 7129 Ilsfeld
DJ9YE	DN	K. Hinz; Dorfstr. 78; 2190 Cuxhaven
DL2LAH	EO	K. Hartwigsen; Bismarckstr. 36; 2393 Sörup; 46352005
DL3YBP	EM74g	H. Feldmann; Heeper Str. 10; 4902 Bad Salzufen 1; 52088754
EA1CYE	YD42f	P. Matorras Galan; Lealtad 24-i; 39002 Santander; 8001pm
EB5EHX	ZZ69j	X.-A. Cortes; Box 51; Sueca; Valencia; or via EASWJ VHF net
E18EF	VO	E. Gilmartin; Ellesmere Ave; West End; Bundoran; Donegal; SSB
F6EYM	ZJ75a	G. Vibet; 25 Place du Champ du Mars; 50000 Saint-Lo
FC6ABP		is TK5JJ now, QRT on MS
G4VXE	YL	T. Kirby; 29 Tivoli Rd; Cheltenham; Glos; GL50 2TD
G6HCV	YM30f	B.G. Fletcher; 2 Slade Gardens; Codsall; Staffs; WV8 1BJ
G6XVV	ZN44c	H. Barker; 24 Micklebring LN; Braithwell; S. Yorkshire S66 7AS; SSB
G8KBQ	YL	J. Moxham; 22 Whiting Rd; Glastonbury; Som; BA6 8HP; 45834105
G8LGL	YL	is now G4NFD (new call)
GM3XJQ		QRT on MS
GW48XE		QRT on MS
GW4TTU	YL	K. Weaver; 24 Montclair Ave; Blackwood; Gwent; NP2 1EE
GW8FKP		should be GW8FKB
GW8JLY	YL	L. Leach; 9 Wyon Close; Danescourt; Llandaff; Cardiff; CF5 2RN
HGBET	KG22j	G. Nagy; Uttoro Setany 3; Szentes; H-6600
IW1AZJ	DF79j	S. Rua; C.so B. Croce 33; 10135 Torino; 6191269 after 1700 GMT
IW2BZY	EF36j	L. Cappello; Via Milano 146; 20024 Garbagnate Mil.; 02-9953545
IW9AJZ		is now IT9BLB (new call)
LABAK	DS80b	tel. nr. 042-87178
OK1DFC	GK39f	Z. Samek; J.A. Komenskeho 518 Bloc 614/A; 43401 Most
OZ1FDH	GP	C. Felby; Morbarhaven 17-17; 2620 Albertslund
PA3DNM	CM73h	E. Cornelisse; v.d. Rijnplants. 4; 2253 TC Voorschoten; 71767690
PA3DOL	CM15b	S. Brattinga; Langeweg 23; 1774 AJ Sloodorp; 22781236
SP4JYP	KN13e	not QRV anymore
SP9DSD	JJ	Cz. Pajak; ul. Paderewskiego 3A/15; 41-710 Ruda SL 10
Y21TC	GN	P. Lorenz; Clara-Zetkin-Str. 21; 2000 Neubrandenburg
Y22IC	GN	W. Kunicke; Allende-Str. 5; 2003 Friedland
Y23PA		not QRV anymore
Y23ZI		not QRV anymore
Y24TN		DL-lis.

Meteorscatter

HB9CRQ schreibt: Da es immer mehr OM gibt, die sich für MS interessieren und ich in letzter Zeit oft bemerkt habe, daß bzgl. des Operatings zum Teil Unklarheit herrscht, glaube ich, daß es von Nutzen wäre, wenn eine Beschreibung der Arbeitstechnik abgedruckt würde. Ich werde mich auf SSB/Sked QSO's beschränken, da mir für Random und CW die Erfahrung fehlt.

1. Der Sked

Die MS-Versuche werden vor allem auf dem European VHF-Net (14.345 MHz) und für Osteuropa zum Teil auch auf 3.600 MHz vereinbart. Natürlich ist es auch möglich, schriftlich Verbindungen abzumachen, doch sollte man dann frühzeitig die Vorschläge verschicken. Ich persönlich bevorzuge aber das VHF-Net, da man dort sofort die Gewissheit hat, daß die Daten korrekt ausgetauscht wurden, auch besteht die Möglichkeit sehr kurzfristig Skeds zu vereinbaren oder auch abzusagen. Neuerdings gibt es auch OM, die via OSCAR 10 QRV sind für Skeds.

2. Allgemeines über das QSO

Es sollte immer auf die volle Stunde begonnen werden. Im Normalfall dauert ein Versuch 60 Min. Die Sende/Empfangszeit beträgt 1 Min., je nach Güte des

Schauers wird alle 15 Sek. ein Break eingeschaltet, das heißt, es wird eine kurze Unterbrechung des eigenen Durchgangs gemacht, damit während eines guten Bursts auch die Gegenstation davon profitieren kann. Das bedeutet also, daß pro Versuch jede Station 30 Mal sendet und 30 Mal hört.

Im Sked wird die Zeit in UT vereinbart. Auch ist es wichtig, daß die genaue Arbeitsfrequenz festgelegt wird. Nun ist darauf zu achten, daß, wenn in der Nähe andere Stationen ebenfalls in MS QRV sind, alle dieselben Sendeperioden haben, so können gegenseitige Störungen weitgehend verhindert werden. Weiter wird natürlich auch das QTH auf dem VHF-Net ausgetauscht. Manchmal ist es auch ganz gut, die Stationsbeschreibung durchzugeben, damit die Gegenstation weiß, ob starke Signale zu erwarten sind oder ob bestenfalls schwache durchkommen.

3. Das Q50

Der erste Durchgang lautet so: 00-01 "SM2LTA HB9CRQ SM2LTA HB9CRQ...". Die Gegenstation sendet folgendes: 01-02 "HB9CRQ SM2LTA HB9CRQ SM2LTA...". Sobald nun eine der Station beide Rufzeichen komplett hat, beginnt sie den Rapport zu senden (das hat den Vorteil, daß die andere Station, sobald sie den Rapport hört, weiß, daß die andere Station alles, beide Rufzeichen, komplett hat): 12-13 "SM2LTA HB9CRQ 26 26 26 26 SM2LTA HB9CRQ 26 26 26 26...". Rufzeichen/Rapport=1/1. Hat nun die Gegenstation den Rapport erhalten, doch noch nicht beide Rufzeichen OK, muß sie weiterhin nur beide Rufzeichen geben: 13-14 "HB9CRQ SM2LTA HB9CRQ SM2LTA...". Hat sie aber beide Rufzeichen OK, aber den Rapport noch nicht, so beginnt sie selber ebenfalls Rapport zu senden: 13-14 "HB9CRQ SM2LTA 27 27 27 27 HB9CRQ SM2LTA 27 27 27 27...". Hat nun eine der beiden Stationen beide Rufzeichen und den Rapport OK, so kann sie beginnen "Roger Rapport" zu senden. Da sie ja jetzt weiß, daß die Gegenstation sicher beide Rufzeichen OK hat, weil sie ja schon den Rapport sendet, kann sie sich darauf konzentrieren, den Rapport zu senden, da die Rufzeichen eigentlich nicht mehr gebraucht werden: 14-15 "SM2LTA HB9CRQ R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26 R26...". Rufzeichen/Rapport= $\approx$ 1/4-6. Sobald nun die andere Station den R-Rapport erhalten hat, sendet sie nur noch "Roger". So weiß die Gegenstation, daß sein Partner alles OK hat. Am Schluß der mündigen Durchgangs wird noch das eigene Rufzeichen angehängt: 21-22 "RRRRRRRRRR...RRRRRR SM2LTA". Empfängt nun die Gegenstation das "Roger", so bestätigt sie das ebenfalls mit "Roger". Hier wird dann noch ein Gruß mit eingeflechtet, z.B. 73: 24-25 "RRRRRR73RRRRRRRR73...RRRRRRRR HB9CRQ". Hört nun die andere Station das R zurück, so muß sie keinen Durchgang mehr senden. Denn so weiß die Gegenstation, da während einiger Durchgänge keine Reflexion mehr durchkommt, daß die Gegenstation das R mitbekommen hat. Sobald nun nach einigen Durchgängen nichts mehr gehört wurde, kann auch sie aufhören zu senden.

4. Zum QSD

Als komplett gilt das QSO, wenn beide Stationen beide Rufzeichen und den Rapport OK haben. Die "Rogers" dienen nur als Abbruchkriterium, so daß gegebenenfalls der Versuch früher abgebrochen werden kann. Normalerweise wird in Englisch gesprochen und zwar phonetisch, so ist es möglich in weniger als 5 Sek. beide Rufzeichen durchzugeben. Natürlich ist es sehr wichtig, daß man schnell spricht, doch muß es gleichwohl deutlich und somit verständlich bleiben. Alle Buchstaben werden wie gesagt ausgesprochen, die einzige Ausnahme ist das "Roger", es wird als englisches "Roger" ausgesprochen, damit es vom "normalen R" zu unterscheiden ist.

5. Das Rapport-System

1. Ziffer: 2=Burst bis 5 Sek. Länge, 3=Burst 5-20 Sek. Länge, 4=Burst 20-120Sek. Länge, 5=Burst länger als 120 Sek.

2. Ziffer: $6=52-3$, $7=54-5$, $8=56-7$, $9=58-9$

Der Rapport darf während der Verbindung nicht geändert werden, auch wenn wesentlich bessere Reflexionen auftreten.

6. Die QSL

Die QSL sollte zusätzlich die Anzahl der Pings und Bursts enthalten, auch die Dauer der längsten Reflexion sollte erwähnt werden, so daß das QSO einwandfrei als MS-QSO identifiziert werden kann. Natürlich ist es Ehrensache, daß für eine solche Verbindung dann auch eine QSL ausgetauscht wird.

7. Der Ham-Spirit

Hierhin gehört nicht nur, daß QSO's auf Wunsch mit einer QSL bestätigt werden, sondern auch, daß nur für wirklich komplette QSO's QSL ausgestellt werden. Es

Ich hoffe damit einige Unklarheiten aus der Welt geschafft zu haben und wünsche gute Reflexionen und viel Spaß mit Meteorscatter. vy 73 HB9CRQ.
tks fer report, Dan.

1. The Sked

2. General to a QSO

In the sked the time is arranged in UT. Also important is to fix the exact operating frequency. Take care that other stations close to you which are also QRV via MS have same transmit periods to prevent interferences. Also, the QTH is exchanged on the VHF-net. It might be useful sometimes to describe the station, too. The other station then knows if there are to expect strong signals or, at the best, only weak ones might be heard.

[illegible]

4. Further to the QSO
The QSO is complete when both stations have both calls and the report OK. The "Rogers" are just the sign that the QSO is complete, one can finish transmitting without using them. Usually English is spoken and that phonetically. In this way it is possible to transmit both callsigns in less than 5 sec. Of course it is important to speak fast and clearly. All letters

are pronounced in the international spelling table. Only exception: "Roger", this is pronounced like the English word to distinguish it from the "normal R".

5. The Report System

1. number: 2=burst up to 5sec. duration, 3=burst 5-20sec. long, 4=burst 20-120sec. long, 5=burst longer than 120 Sek.

2. number: 6=S2-3, 7=S4-5, 8=S6-7, 9=S8-9

The report may not be changed during the QSO, although better reflections appear.

6. The QSL

The QSL card should contain the number of pings and burst and the duration of the longest reflections. The QSO can be identified then as MS-QSO. A point of honour to send QSL's for such a QSO.

7. The Ham-Spirit

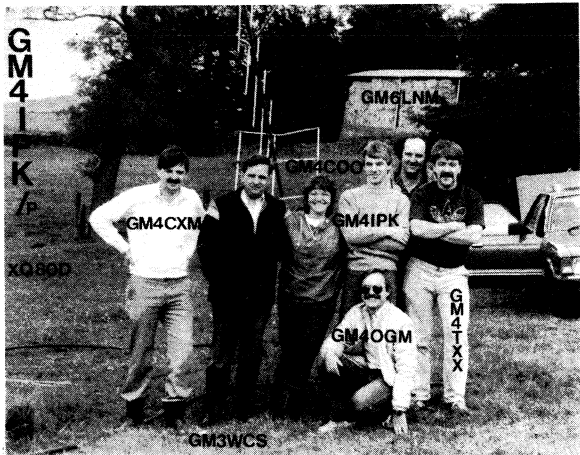
Not only confirming a QSO with a QSL if required belongs to this but also that a QSL is sent for real complete QSO's only. There are always amateurs who send a QSL and know very good that the attempt was negative. Of course it can happen that one thinks everything is OK but the other station doesn't have all complete because different reasons (e.g. a other station on the same frequency). Also one should be real fair picking up a burst. In case of 'doubt one has not understand it. I personally prefer to have a QSL less but to know for sure that the QSO was really complete.

I hope I could remove some wants of clearness and wish good reflections and lot of fun with Meteorscatter. vy 73 HB9CRG.
tks fer report. Dan.

[illegible]

DATE	GMT start	stop	CALL	QTH	REPORT tr re	burst Nr.	pings Nr.	dur. sec	re- marks
GM4CXM (member of The Scottish VHF DX Group) (XP09g/I075TW) wkd:									
05.06.84	0300	0430	HGBCE	KG	26	27	9	7	C
10.06.84	0400	0515	DL8NBN	FI	26	26	21	24	C
13.06.84	0030	0105	SM6EOC/6	FS	27	27	10	5	2 C
23.06.84	0400	0505	YU2JH	HD	26	27	26	19	5 C
30.06.84	0500		LA6QBA	FT	38	27	7	17	8 C
04.07.84	0200	0227	4U1ITU	DG	27	27	20	12	3 C
25.07.84	0400	0440	SM6AFH/2	JZ	27	47	13	15	4 C
	0600		YU2EZA	IG	26	27	13	13	2 C
	0722	0745	LA6QBA/p	GV	27	27	12	4	5 C
26.07.84	0200	0345	EA6FB	AY	26	26	2	23	3 C
27.07.84	0400	0500	SM6AFH/2	JA	27	27	15	17	3 C
29.07.84	0300	0312	SM6AFH/2	IA	27	37	5	4	3 C
01.08.84	2315	0050	SP6GZZ	IL	27	37	4	4	10 C
04.08.84	2230	2315	OK1DIG		27	27	10	12	2 Rand
05.08.84	0200	0235	SM5BEI	JU	27	37	34	16	27 C
	0400	0535	UK2BKH	KP	47	27	15	25	25 C
10.08.84	1000	1100	Y24NL	HO	26	28	27	24	2 C
	1330	1350	LA1K	EY	27	36	7	2	141! C *
	1635	1700	LA8OW	DU	27	26	11	11	3 C
11.08.84	0000	0050	DC7UT	GM	26	27	8	8	3 C
	1030	1045	SM2LTA	JY	49	26	11	7	7 C
	2200	2227	YU7MAU	JF	37	26	6	7	10 C
12.08.84	0000	0050	HG9KOB	KI	27	27	5	11	10 C
	0400	0500	HG6KVB	KH	27	26	12	11	8 C
	0518		OK3LQ		39	39	1	15	SSB Ran
	1800	1840	HG1W/0	LH	26	26	10	12	3 C
	2000	2140	OH8UV	NY	26	27	10	16	4 C
13.08.84	0000	0135	YU2CCB	IF	28	26	16	16	4 C
14.08.84	0100	0216	EA1KV	VC	27	27	9	39	10 C
07.12.84	0500		EA2LU	ZC	38	26	17	10	5 C
11.12.84	0600	0700	EA1OD	XD	26	26	15	31	3 C

13.12.84	0400	0420	YU3FM	HG	27	36	10	6	4	C
14.12.84	0200	0320	I4XCC	GD	26	27	21	14	16	C
02.01.85	2230	2400	OH7MA	OW	26	26	11	10	1	C
03.01.85	0000	0030	UR2RQ	MS	27	27	7	9	7	C
	0200	230	SP9EWU	JK	39	37	15	8	21	C
	1400	1420	SM2JCP	KZ	37	37	11	3	10	C
* Hrd LA1K on expedition CW QRG sending RR's then cQ - 141sec Burst S9++ of calls + R36 finished 3 before my TX period!! Best reflection hrd on MS. tks fer info, Ray.										



THE
SCOTTISH
VHF
DX GROUP

GM4CXM
Ray

GM3WCS
Ken

GM4COO
Denise

GM4IPK
Andy

GM4OGM
Stuart

GM4TXX
Jim

GM6LNM
John

<u>GW6DDE (XN70h/I073WF)</u> wkd:										
Hrd during Gemenids (all Random SSB): I6CXD, F1JG, OK2KZR, IW5AVM and IV3HWT.										
03.01.85	2100	2105	DD5TD	EI55j	38	38	3	1	7	C
	2115	2200	DG8SAB	EI27e						NIL
04.01.85	0100	0115	DG8SAB	EI27e						NIL
	0500	0600	DG5MCL	FI18j						NIL
Hrd Random SSB: F1JG, EA3LL, HB9PUY, LA9BM, LA2AB, F1FHI (backscatter), LA3JBN, OZ1DFH, SM6CEN, OZ1EKI and OE5??? (HI-square).										
30.01.85	0515	0600	DG5MCL	FI18j						NIL
tks fer info, Phil.										

<u>HG8ET (KG22j/KN06DQ)</u> wkd:										
11.08.84	2303		G14OPH	XO	27	27				C SSB R
	2320		LABAK	DS	27	27				C SSB R
	2337		OZ1EYX	GQ	27	27				C SSB R
11.12.84	1900	2000	RB5AL	QL	26	26	6	14	5	C
12.12.84	1250	1400	RB5AO	QL	26	27	3	4		C
	2000	2025	RB5LGX	RK	27	28	18	19	5	C
13.12.84	0700	0730	SM6CMU	FR	27	27	26	38	6	C
	0900	0936	G0AEI	AL	27	27	7	9	8	C SSB
	2100	2105	G6DER	ZN	27	38	6		12	C SSB R
14.12.84	0130	0210	UZ6LXN	TH	28	28	18		10	C Rand
	0700	0745	SM3AKW	JW	27	27	4	4	5	C
22.12.84	0750	0845	UY5OE	SK	26	37	8	7	6	C
30.12.84	0600	0800	SM2CKR	KX	26	26	5	5	1	NC QRN
03.01.85	1435	1455	UA3DHC	TQ	38	38	18		5	C Rand
	1521		GM4YXI	YO	37	37	1			C SSB R
	1524		G4DHF	ZM	37	37	1			C SSB R
	1538		DG5MCL		39	39	1			C SSB R
	1546	1554	G0AEI		37	37	3			C SSB R
	1558	1600	ON4AUD		39	39	1			NC *
	1600	1730	SM2JCP	KZ	26		2	1		NC

2000	2025	F16TU	AF	26	26	3	2	2	C SSB
04.01.85	1800	1905	G4XEN	ZM	26	27	5	4	1 C

* SSB Random, QSY.

Gyula schreibt: Zu den Perseiden war meine Antenne auf dem Dach meiner neuen Wohnung noch nicht fertig. So stellte ich eine Dipol-Antenne ans Fenster. Die übrige Station bestand aus einem Sugiyama F-850 mit 300W Linearverstärker mit vorgeschaltetem 3SK97 GaAs FET. Der Sugiyama F-850 macht den Betrieb in Random CW MS sehr bequem. Mit dem VBFO kann man die günstigste Tonhöhe einstellen, so daß man 1500 BPM innerhalb 0.4 kHz ZF-Bandbreite aufnehmen kann. Diese Lösung bringt nach meiner Erfahrung ein besseres Signal/Rausch-Verhältnis bei schwachen Reflexionen, als der Tonfrequenz MS up-converter von LABAK. Zu den Geminiden und Quadrantiden hatte ich schon eine entsprechende Antenne und auch die für EME-Betrieb geeignete Ausrüstung.

Gyula writes: As the antenna at my new apartment I have moved to was not ready for the Perseids I put a dipole antenna in the window. The other equipment was a Sugiyama F-850 with a 300W linear amplifier and 3SK97 GaAs FET preamp. The Sugiyama F-850 makes work in Random CW MS mode very comfortable, you can adjust to most favourable pitch of tone with the VBFO, so you can record up to 1500 LPM within a bandwidth of 0.4 kHz IF. For my experience this solution makes a better signal/noise ratio at weak reflections than the MS AF up-converter of LABAK. tks fer info, Gyula.

The All Band Team Roma (GB24g) wkd (calls used were I0NLK, IW0BCU, I0VUQ and IW0BFZ):

02.01.85	1900	2000	PA3CGR	DM	26			mni		NC
	2000	2100	G4KUX	ZO	26	27	1	mni	2	NC
	2130	2200	DK3LL		37	37	4	mni	3	C Rand
	2300	2400	OZ1FDH	GP	26			5		NC
03.01.85	0000	0100	UY5OE	SK						NIL?
	0100	0200	UB5EFS	RI						NIL?
	0200	0400	RB5LGX	RK						NIL?
	0220	0240	PA0NIE	CL	27	37	5	mni	10	C Rand
	0249	0325	PA3AQN		27	27	3	5	8	C Rand
	0330	0353	PA0EDY		27		2	5	7	C SSB R
	0400	0500	UY5OE	SK						NIL?
	0500	0600	Y22HA	GO	26	37	5	15	12	C
	0600	0700	G4RNL	YN	27			2		NC
	0700	0800	DL3YBP	EM	37	37	2	12	3	C
	0800	0900	F8CS	CH	26	27	3	5	3	C
	0900	0906	OZ1FDJ	FP	37	37	2	3	15	C SSB
	1000	1100	SM6CMU	FR	27			2		NC
	1100	1200	PA3CGR	DM	27	27	5	10	8	C
	1200	1216	G4PIQ	AL	27	27	2	mni	5	C SSB
	1216	1219	G4PIQ	AL	37	37	2	1	15	C SSB*
	1300	1335	G4MEJ	ZM	27	27	3	8	5	C
	1400	1500	G3ZNZ	ZO						NIL?
	1500	1600	G8ROU	ZN						NIL?
	1600	1623	G8XVJ	YN	37	26	2	10	3	C
	1800	1820	G4NRG	AL	26	26	3	5	3	C SSB
	1820	1822	G4NRG	AL	27	27	2	1	12	C SSB*
04.01.85	1815	1850	OZ1FDJ	FP	26	26	2	10	5	C
	1150	1235	SM7GEP	HR	26	26	3	15	3	C
	1405	1555	DL6LAU		26		2	10	5	C

NIL: G4WFR, G4KUX, G4SHC, OZ1DSK, Y22HA, RB5LGX, UB5EFS and OZ1FDJ due to technical problems on-site, sri. Rig: FT225RD YAESU, 3SK97 GaAs FET, NAG Power amp. (250W out), 20ele long Yagi (9.20m long). tks fer info, Bruno.

IW1AZJ (DF79j/JN3SUB) wkd:

03.01.85	1100	1200	DC7UT	GM37c	26	26	7	5	5	C *
03.01.85	1216	1247	DH0HAR	FN21f	37	27	9	7	8	C *

Hrd Random .200: PA0XMA, SM6CER, DL5MCR, DH0HAR, GI2OPR, and many others.

04.01.85	0800	0900	EA10D	VD						NIL
----------	------	------	-------	----	--	--	--	--	--	-----

* QSO with only 30W out.

IW1AZJ writes: As my QTH isn't good for Tropo (Alpes, mountains around) I have

decided to try MS activity. The start was very lucky: for the first 3 skeds taken I have completed 2 QSO's successfully.
 IW1IAZJ schreibt: Da mein QTH für Tropo nicht sehr gut ist (Alpen, Berge), wollte ich es mit MS Betrieb versuchen. Ich hatte einen glücklichen Start: von den 3 zum ersten Male verabredeten Skeds, gelangen 2 QSO's komplett.
 Station: 100W, RX 2dB NF, LNA 0.9dB, RF speech processor, 11ele Yagi 10 degrees in elevation.
 Address: Silvio Rua, C.so B. Croce 33, 10135 Torino, Italy, tel. 011-6191269 after 1700 GMT. tks fer info, Silvio.

IW2BZY (EF36j/JN45NN)		wkd (SSB only):										
03.01.84	1700	1800	OK3TJI	J1								NIL
	2200	2300	OZ1HWS	GQ								NIL
	2300	2400	G4LON	ZM	26							NC
04.01.84	0100	0200	PA3CAP	CM	27	27						NC
09.06.84	0200	0300	SM6EAN	FR	26	26						NC
10.08.84	1900	2000	HG1W	LH								NIL
	0000	0100	GI4OMK	XO								NIL
	0200	0211	PI4TWN	DM	27	27	3	2	15			C
11.08.84	0211	0300	PA3AJG	DM	27	27	5	10	20			C Rand
	0300	0400	G4BSW	AL								NIL
	0400	0500	PE1DAB									NIL
12.08.84	0500	0600	SM6CEN	FR	26	26	3	9	4			NC
	2200	2300	G3ZXZ	ZN	26							NC
	0400	0500	OZ1IJL	EP								NIL
12.12.84	0800	0836	DL6LAU	FO	27	26	4	4	10			C
	0900	1000	DD0HZ	FN	27							NC
	1000	1015	EA5DFY	AY	27	27	2	2	10			C
13.12.84	1900	2000	DD0HZ	FN								NIL
	2100	2200	PA0KDV	CN								NIL
	2200	2230	PA3AIZ	CM	26	26	4	20	7			C
14.12.84	2200	2230	PA0KDV	CN	26	26	3	10	5			C?
	0600	0700	PA0RDY	CM	27	27	7	36	7			NC
	2200	2300	SM6LIF	GR	26	27	5	15	20			NC
02.01.85	2300	2320	ON4ASL	BL	27	37	6	5	15			C
	0000	0100	GW8JLY	YL	27	26	5	12	7			C
	0500	0600	GI4OMK	XO								NIL
02.01.85	2300	2400	GI4OMK	XO	27		1		5			NC

tks fer info, Lorenzo.

OK1FM (GJ36a/JN69ND)		wkd:										
09.06.84	0500	0600	SM3GHB	HW	27	26	7	7	1			C SSB
	1100	1140	SM2LTA	JY	38	26	26	8	20			C
	1155	1235	SM2IZV	IY	27	26	8	2	2			C Rand
10.06.84	0300	0330	SM2BYA	KB								NIL
	0700	0720	F1EGK	ZD								NIL
	0800	0820	F1CCM	ZE	26	26	9	5	1			C SSB
16.06.84	2200	2240	OH1AA	LU								NIL
	0300	0340	SM0HJZ		27	26	mni	mni	2			C
	0600	0730	OH9VE	MA								NIL
28.06.84	0200	0300	OH9VE	MA								NIL
	0600	0630	EA7CPW	YX								NIL
	01.07.84	0400	LA9IC	HB								NIL
10.07.84	0600	0645	EA10D	XD	26	26	10	20	3			C SSB
11.07.84	0500	0600	LA3TQ	JD								NIL
13.07.84	2300	2325	OH5LW	OU	27	26	8	17	2			C
17.07.84	0400	0500	OH7UV	NX								NIL
20.07.84	0400	0500	G4IGO	YK	26	26	mni	mni	2			C
	0600	0628	F6EYM/EA	ZZ	26	27	12	18	5			C
	0400	0500	SM4KWZ	HT	26	26	20	mni	2			C
28.07.84	0400	0440	SM2BAI	LZ	28	26	13	mni	5			C
07.08.84	0000	0030	YU2JL/2	IC								NIL
10.08.84	2300	2330	GB2XQ	XQ								NIL*
11.08.84	0000	0030	OH1AA									NIL*

brew converter 40673/SBL-1, FT-7 drive, R-4C RX, IF(ZF)=14 MHz, PA BLY94 max. 25W output can be used, abt. 10dB PA gain, ant. 4ele Yagi.
 Jan writes: 30 amateurs have received permission for 6m in LA. DRV are LABAK, LA9DL, LABAE and LA6LCA when weather permits.
 Jan schreibt: In LA haben 30 Amateure die Genehmigung für 6m erhalten. Bis jetzt sind DRV: LABAK, LA9DL, LABAE und LA6LCA (wenn Wetterbedingungen es erlauben). tks fer info, Jan.

Continued from page 182

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST 20.05.1985									
CALL	GRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL(M)	MODE	
LA1UHH	2320.860	J059FE	FT63G	2	7DB HORN	S	75	A1A	
DB0JO	2320.899	J031SL	DL48A	0.1	DIPOLE	N	312	F1A	
DB0JB	2320.900	JN48FX	EL03A	1 ERP	BIG WHEEL	OMNI	275	F1A	
PA0TGA	2320.900	J021WU	CL20A	1	10 DB GAIN	NW/W	??	??	
DB0JW	2320.900	J030DU	DK12J	50 ERP	???	NE	165	F1A	
DB0VC	2320.920	J0541F	F064A	5	BIG WHEEL	OMNI	230	F1A	
PA0QHN	2320.925	J022FH	CM53J	2	GAIN 6DB	OMNI	320	F1A	
DB0GB	2320.940	J0300Q	DK27G	2 ERP	SLOT	OMNI	324	F1A	
GB3LES	2320.955	I0921Q	ZM24J	5 ERP	ALFORDSLOT	OMNI	220	F1A	
DF0ANN	2320.965	JN59PJ	FJ47E	0.5	DOUBLE QUAD	OMNI	630	F1A	
DB0AS	2320.967	JN67CR	GH22H	0.5	28EL. YAGI	NW	1560	A1A	
DC8EC/A	2321.050	JN58TB	FI79G	4	6EL. GROUP	NW	580	F2A	
DL7QY/A	3456.000	JN49XC	EJ80B	0.05	HORN	E	450	A1A	
DB0KI	3456.058	J050SF	FK68B	0.2	10DB SLOT WAVEG.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	3456.115	JN67CR	GH22H	0.08	12EL. GROUP	NW	1560	A1A	
DB0JO	3456.155	J031SL	DL48A	??	???	??	312	F1A	
DC0DA	3456.360	J031SM	DL38E	120 ERP	0.7M DISH	N	220	F1A	
DL7QY/A	5760.000	JN49XC	EJ80B	0.01	HORN	E	450	A1A	
DB0KI	5760.097	J050SF	FK68B	0.1	10DB SLOT WAVEG.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	5760.192	JN67CR	GH22H	0.05	6DB HORN	NW	1560	A1A	
DC0DA	5760.600	J031SM	DL38E	8.5 ERP	0.7M DISH	N	220	F1A	
LA1SHF	5760.860	J059FE	FT63G	1	10DB HORN	S	75	A1A	
GB3TOW	10100.000	I0901O	ZK34A	0.15 ERP	SLOT WAVEGUIDE	OMNI	250	F2A	
GB3LBN	10100.000	J001BN	AL31C	1.5 ERP	WAVEGUIDE	OMNI	45	F2A/F3E	
GB3ALD	10120.000	IN89WR	YJ30H	1 ERP	SECT. HORN	NNE	90	F2A	
DB0JX	10350.000	J031FF	DL63A	0.01	10DB GAIN	OMNI	115	F2A	
DL7QY/A	10368.000	JN49XC	EJ80B	0.01	HORN	E	450	A1A	
LA1SHG	10368.000	J059FE	FT63G	0.1	17DB HORN	S	75	A1A	
DL1MZ/P	10368.020	JN57TU	FH19H	1	SLOT	OMNI	700	F1A	
PA0MS/A	10368.045	J021SL	DL48A	0.05	GAIN 21DBI	NW	56	F1A	
PE1BLE	10368.045	J0223H	CM55G	0.01	15 DBI	OMNI	50	F1A	
PA0DBQ	10368.100	J022DB	CM72J	0.04	GAIN 20DB	W	75	F1A	
DB0KI	10368.175	J050SF	FK68B	0.03	10DB SLOT WAVEG.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	10368.345	JN67CR	GH22H	0.02	10DB HORN	NW	1560	A1A	
SK6SHG	10368.800	J058RG	FS58F	10 ERP	20 DB HORN	SE	60	F1A	
GB3MHX	10368.830	J002PB	AM77J	1 ERP	1.2M DISH	SE	100	F2A	
GB3XGH	10400.000	I083QF	YN67B	1 ERP	SLOT	OMNI	220	F2A	
GB3LEX	10400.000	I0921Q	ZM24J	1 ERP	SLOT WAVEGUIDE	SE	220	F2A	
15X	10450.000	JN54BC	FE71A	0.4 ERP	15DB HORN	NW	1260	A1A	
DL0WY	24192.805	JN67CR	GH22H	0.0005	15DB HORN	NW	1560	A1A	

PAGE - 4 - DUBUS EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST: SUPPLEMENTS SEND TO: CLAUS NEIE / D-7181 RUDOLFSBERG 24 --- PRINTED BY DL 7 QY

----- RETURN TO DL7QY -----

CALLSIGN:		E-QTH LOC:		WW-QTH LOC:	
BAND	N.O.S.W.	TROPO ODX	AURORA ODX	MS ODX	E SPOR. ODX
2M		KM	KM	KM	KM
70CM		KM	KM	KM	KM
23CM		KM	KM	KM	KM
13CM		KM	KM	KM	KM
9CM		KM	KM	KM	KM
6CM		KM	KM	KM	KM
3CM		KM	KM	KM	KM
1.3CM		KM	KM	KM	KM

RETURN TO DL7QY, CLAUS NEIE, D-7181 RUDOLFSBERG 24.----- ODX = BEST DX ----- N.O.S.W. = NUMBER OF SQUARES WORKED.

AURORA NEWS

[illegible]

GMT	CALL	QTH	RST	QTF	GMT	CALL	QTH	RST	QTF
DL2OM (JO30UK) wkd:									
<u>21.04.05</u>									
1555	GM40GM	I085KX	55A 54A	10	1642	DK3LL	J054CB	54A 55A	345
1556	OZ9QV	J065CP	52A	10	1652	GM4LFA	I075	52A	345
1558	GM4CXM	I075TW	55A 57A	0	1657	R026AG	K026AW	53A 56A	5
1602	GM4IPK	I085KX	55A 55A	0	1713	OZ1DSK	J046SE	52A 55A	20
1608	GM4YPZ	I086QT	53A 55A	0	1715	SM7???	J079NC	41A	20
1622	OZ1GMP	J056CE	53A 57A	15	1729	SM1MUT	J097	41A 53A	345
1632	SM1BSA	J097DP	55A 57A	345	1730	SM7BAE	J065	55A	345
1636	SM7JUQ	J065PO	52A 55A	345					

tk's fer info. Roland.

tk's fer info. Roland.

G3FPK (ZL60j/IO91WH) wkd:

21.04.85

0022	SM5MIX	J078ME	53A	45A	1609	GM4IPK	I085KX	57A	hrd
0029	GM4JEJ	YQ27e	55A	55A	1612	GM4CXP	I085	52A	hrd
0035	SM4KYN	J079BH	53A	hrd	1617	GM4YPZ	I086QT	53A	hrd
0040	GM3BOC/a	I088BA	53A	hrd	1630	LA8SJ	J059HQ	54A	hrd
0046	LABOW	JP40AQ	53A	54A	1642	GM4RZW	I085JW	54A	hrd
0059	SM5BEI	JP90EB	54A	hrd	1647	G140MK		53A	hrd
0102	SM5CPD	J089XG	53A	hrd	1648	GM4YPZ	YQ19g	45A	55A
0115	LA8SJ	J059HQ	55A	hrd	1700	RQ2GAG	MQ	32A	hrd
0125	GM40GM	I085KX	56A	hrd	1711	G3BRA	YP20d	53A	hrd
0130	OH1AWW	KP10DL	55A	hrd	1715	GM4PPT	XP48j	53A	54A
0139	SM3LRH	JP80NQ	55A	hrd	1719	GM40GM	I085KX	54A	43A
0153	SM4KYN	J079BH	56A	53A*1	1742	GM4IPK		55A	hrd
1550	GM6LNM	I075PW	34A	hrd	1814	GM4LFA	XP08e?	31A	hrd
1553	GM4CXM	I085KX	55A	hrd	1831	GM4ILS		31A	hrd

*1 went QRT for sleep at 0211 but event continued to 0730.

Faded out c-1900. Very bad key clicks from SW QRP station G3APX in second phase. Norman writes: This event started with a major magnetic storm on 20.04.85 which built up from an "A" level of 20 on the 19th, reaching a peak of 77 on the 21st. The magnetic alert was on for 10 days. An Xi class flare on the 23rd at 0848 UTC lasted for 92 minutes causing a sudden ionospheric disturbance followed by a proton event. all this activity is attributed to a new region in the sun's northern hemisphere, denoting the beginning of Solar Cycle 22 sunspot activity.

Norman schreibt: Dieses Ereignis, das mit einem großen Magnetsturm am 20.04.85 begann, erreichte am 19. einen Wert von 20 und am 21. den Maximalwert von 77. Die Warnung dauerte über 10 Tage. Ein X1 Ausbruch auf der Sonne am 23. um 0848 UTC dauerte 92 Minuten und verursachte eine ionosphärische Störung, gefolgt von einem Protonenausstoß. Diese ganze Aktivität fand in einer neuen Region auf der nördlichen Halbkugel der Sonne statt, unabhängig von dem Beginn des Sonnenzyklus 22. tks fer info, Norman.

G6HCV (YM30f/IO82WP) wk d:

04.09.84

1524	PE1KMH	CN75g	56A	55A	1554	GM6DDX	YP02a	56A	55A
1527	PE1DTU	CN75g	56A	56A	1606	GM4WZL	XP37g	53A	46A
1531	PE1EBF	CL34g	54A	53A					

23.09.84

1524	GM8GFF	YP04d	58A	58A	1539	G4IL6	YN10g	53A	59A
1527	G1H6J	ZP73f	57A	57A	1547	GM6WIX/p	YP62g	52A	54A
1532	GM406I	YP03f	53A	55A	1552	G1ATAP	XQ31a	51A	51A

28.01.85

1432	GM4UPL	XR50a	57A 56A	1535	G1FFF	I085XS	54A 59A
------	--------	-------	---------	------	-------	--------	---------

1440	GM6WQC	I077XY	58A	59A	1537	G1HGJ	I095FA	57A	55A
<u>09.04.85</u>									
1440	GM3JIJ	I068VE	53A	51A	1610	GM40GI	I085EV	52A	41A
1538	G18YQZ	I065??	55A	54A	1615	GM1AXJ	I087??	58A	59A
1602	GM6LNM	I075PN	56A	57A	1623	GM1FDW	I075UU	41A	52A

tk's fer info, Eyrn.

GM4CXM (member of The Scottish VHF DX Group) (XP09g/I075TW) wkd:

<u>28.01.85</u>									
1416	0N4YZ	OK53e	57A	55A	50	1600	SP2A0Z	J044f	54A 55A 70
1427	SM1BSA	J097DP	51A	55A	70	1609	UQ26MD	K017GG	55A 55A 70
1429	DJ0PQ	J031LR	52A	55A	70	1632	PA3APH		59A 59A 70
1430	PA3CGR	DM65b	57A	55A	70	1636	SP5RD?	??	53A 56A 70*
1432	OZ4D	F018b	51A	55A	70	1640	OK1KT	J070WE	51A 55A 80
1436	DL9AAK	FL21c	52A	52A	70	1653	UQ26LO	K006TK	55A 55A 70
1437	PA3DFT	J033FI	53A	55A	60	1701	SP6LZW	J090BN	57A 58A 70
1438	DL3HCG	EN39a	54A	53A	60	1702	SP5KVW	K003SB	55A 55A 70
1447	PE1JSB	DM62h	53A	56A	60	1703	SP9HWY	J090NH	53A 57A 70
1517	DB5VT	DJ55a	55A	57A	60*	1709	SP2KFE	J0940C	55A 57A 70
1525	Y23SB	FN58d	57A	57A	60*	1730	Y23FG	J052TE	55A 55A 70
1527	OZ1FYW	J075MC	57A	59A	60*	1732	SP6FUN	J081GH	53A 55A 70
1529	SM7MBH	J075EN	57A	59A	60*	1733	SP6GZZ	J081HI	53A 55A 70
1531	DL5YBZ	DL06a	57A	43A	60*	1735	F6EAS	ZJ75a	55A 55A 50
1552	SM1MKY	J097HK	57A	59A	70	1736	DH6LAB	J043KW	51A 53A 50
1556	SM0HAX	J099BI	56A	57A	70	*SSB; tks fer info, Ray.			

GW6DDB (XN70h/I073WF) wkd:

04.09.84: DL0PR 54A, hrd CN, CM and DL on SSB, few QSO's to G and GM.
23.09.84: DL0PR 54A, no QSO's. tks fer info, Phil.

PE1JSE (CL34f/J021HM) wkd:

<u>28.01.85</u>									
1410	GM4UPL	XR	56A	57A	20	1556	GM6LXN	YS	59A 57A 15
1415	G18YDZ	WP	57A	55A	20	1600	GM4WHD	YS	59A 58A 15
1440	G1HGJ	ZP	55A	59A	30	1615	GM4NFC	XP	53A 59A 15
1445	G1FFF	YO	57A	59A	40	1621	GM6WIX/p	YP	57A 59A 45
1452	G1AWP	ZP	59A	59A	40	1633	LA1ZE	CS	58A 59A 30
1501	GM4PLI	XP	57A	55A	20	1700	G6ULN	ZO	52A 55A 20
1508	GM6LNM	XP	59A	59A	35	1745	GM1AUZ	ZR	43A 10
1551	GM1IEA		53A	20					

Hrd: G6DER ZN and G1EZF ZN

09.04.85

1620 GM6LNM XP 59A 59A 35 1638 GM4JJJ YQ 55A 55A 25
Hrd: G18YDZ WP, GM3JIJ WS, GM6LXN YS, GM4AXJ and RQ26AG MQ. tks fer info, Jac.

SM5AQJ (J099CE) wkd:

<u>16.11.84</u>									
1210	UZ3DD	SQ54c	54A	57A	45	1403	UA4NM	YS29a	53A 55A 50
<u>28.01.85</u>									
1630	UC2LBD	K032AX	55A	57A	50	1721	DL9FBS	EK53j	42A 15A!300
<u>01.04.85</u>									
1512	UA1UW	K067AH	56A	59A	45	1533	UA3XCR	K073DU	54A 56A 50
<u>20.04.85</u>									
2212	UA1TEA	K05800	55A	59A	50	2311	LA5DW	CT37c	56A 53A 350
<u>21.04.85</u>									
0020	OY5NS	IP620A	56A	52A	340	1505	OH7DF	KP42VD	55A 55A 35
0035	GM8PNP	IP90FJ	59A	59A	330	1517	UA3MAL	K097RV	55A 55A 45
0155	G1HGJ	I095FA	53A	54A	305				
<u>30.04.85</u>									
1514	RA3ABZ	K085WS	53A	53A	45	tk's fer info, Björn.			

Radioclub SP5KVW (KN/K003SB) wkd:

18.10.1984

1514	SM4KVM	HT56d	57A	55A	1623	LA9FY	EU36j	59A	55A
------	--------	-------	-----	-----	------	-------	-------	-----	-----

1517	OH2MQ	MU25f	57A 56A	1624	SM5CBN	HS56c	57A 54A
1519	LA8SJ	FT24j	59A 59A	1624	SM5CNQ	HS46c	55A 55A
1522	OH1FH	LV04g	55A 54A	1626	SM5MXJ	JU52d	54A 51A
1523	OH2BZ	MH64c	55A 53A	1628	OH2BGD	MU55j	57A 55A
1525	SM0HAX	JT51b	57A 54A	1634	UR2RIW	LS02e	55A 55A
1530	LA3EQ	FU17j	57A 55A	1637	LA9EX	FT14b	57A 55A
1532	OH3OZ	MU24b	57A 57A	1640	UA3MBJ	SS78e	55A 32A
1535	OH2MN		55A 55A	1647	LA9BMB	EU32g	59A 57A
1538	OH2BHF	HU61f	55A 55A	1657	OH2KMZ	MU44e	55A 55A
1540	SM5MIX	HS66g	59A 54A	1659	SM4MBC	HT37h	55A 55A
1544	LA7KK	FU62j	59A 55A	1707	OH3CU/2	MU65h	55A 55A
1547	UR1RWX	MT35g	55A 55A	1712	SM4HFI	RU36h	55A 55A
1555	SM5KWU	IT34h	57A 55A	1725	OH3NAY		55A 55A
1612	SM5DGX	IT46e	59A 57A	1730	UR2RQ	MS80e	57A 57A
1613	SM5EFP	HT50e	57A 56A	1732	OH2AU		57A 53A
1617	RA1ASK	PT03a	55A 55A	1755	SM5FNB	IT32c	55A 55A
1619	OH2MQ	MU25f	59A 59A	2031	OZ1AZZ	FR43a	55A 54A
1622	OH2UF	MU65j	56A 57A				
<u>19.10.1984</u>							
1612	SM5DGX	IT46e	59A 57A	1624	SM5CNQ	HS46c	55A 55A
1617	RA1ASK	PT03a	55A 55A	1626	SM5MXJ	JU52d	54A 51A
1619	OH2MQ	MU25j	59A 59A	1628	OH2BGD	MU55j	57A 55A
1622	OH2UF	MU65j	56A 57A	1745	UR2RIW	LS02e	55A 55A
1623	LA9FY	EU36j	59A 55A				

20.01.1985

1516	OH2TI	KP20KE	59A 56A	1625	SM4HJ	J079BH	55A 55A
1518	LA9EX	J059JT	59A 55A	1627	OH1AJ	KP10BK	55A 55A
1533	OH2DG	KP30CK	59A 57A	1631	SM4KYN	J079BH	55A 57A
1535	OH2BGD	KP20KG	59A 59A	1634	SM4GVF	J079NC	57 55A
1536	UA3MBJ	K088GA	57A 57A	1638	OZ1EYX	6P13D	55A 53A
1539	OH3HC/1	KP10LC	57A 56A	1641	LA6VBA	J048MQ	56A 56A
1541	OH2BCI	KP20JG	59A 57A	1646	UR2RQ	K028WA	59A 59A
1542	SM5BKI	J089SN	59A 55A	1652	OH3HC/1	KP10LC	53A 55A
1543	OH2FH	KP20AE	55A 53A	1654	SM0HAX	J099BI	55A 53A
1547	OH1IR	KP01SC	57A 55A	1658	SM1MKY	J097HK	59A 56A
1551	OH5LW	KP30NN	55A 55A	1703	GM4CXM	I075TW	55A 55A

1554 OH3OZ KP20JR 57A 59A 1721 OH2BAR KP20NW 51A 53A

1555 OH5LK KP30ON 57A 57A 1722 UR2RPZ K038MA 55A 55A

1558 SM6CCO J078FM 55A 55A 1725 OH2AUK K019RX 55A 55A

1606 OH2BZI KP20IH 55A 53A 1727 SM00UG J089VG 55A 55A

1610 OH2BIL KP20JD 57A 59A 1730 SM6AFH J066LQ 57A 57A

1613 OH3UK KP21 53A 53A

Station: FT1012D + Transverter, 28/144 MHz, 30W, 9ele Long Yagi, 140m asl. tks
fer info, Wojtek.

SP9BIF wkd:

28.01.85: 154212 SM7MNZ J067AT 57A 55A. Hrd stations from G, GW, GM OZ, SM and
U. tks fer info, Piotr.

70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70cm-70

PE1JSE (CL34f/J021HM) wkd:

28.01.85

1518 GM6LNM XP 42A hrd (SSB) tks fer info, Jac.

Continued from page 185

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST 20.05.1985									
CALL	QRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL(M)	MODE	
UK4HAA	144.215	L053FD	ZN63F	5	TURNSTILE	OMNI	??	A1A	
UQ2GEZ	144.220	K037MJ	NR46F	??	????	OMNI	??	A1A	
UA9UKO	144.225	N033??	RN???	??	DIPOLE	??	??	A1A	
UK5JAA	144.250	KN74FU	RE13A	1	TURNSTILE	OMNI	1000	A1A	
UK3TAA	144.250	L016WH	VQ60B	0.5	V-DIPLOE	OMNI	??	A1A	
U29AWN	144.250	M005QD	EP67D	5	4*7EL. YAGI	N	??	A1A	
UK4HCF	144.265	L043??	YN???	1	????	??	??	A1A	
UK9KAG	144.266	MP65IK	KZ44J	??	5.50B	NW	??	A1A	
UB5PAZ	144.297	K021FC	ML73A	1	DIPOLE	??	??	A1A	
UK3UMK	144.315	L086LX	UQ05B	1	HELIX	OMNI	??	A1A	
UB4JWS	144.360	KN74BY	RE01A	??	210B	N	??	A1A	
UB4G	144.371	KN66LS	QG15D	0.5	DIPOLE	N/S	80	A1A	
UK5IGA	144.390	KN88TS	S119F	0.5	DIPOLE	??	??	A1A	
UB5BDC	144.400	KN29VB	MJ79C	0.5	DIPOLE	??	??	A1A	
UB4Y	144.500	KN28WG	M160E	0.5	DIPOLE	N/S	387	A1A	
UB5BBJ	144.725	KN29VA	MJ79D	0.5	DIPOLE	N/S	??	A1A	
UK2CAU	144.942	K034KI	N055A	0.2	DIPOLE	N/S	??	A1A	
U-RT4UWD	145.002	K050EH	PK52C	2.5	V-DIPLOE	OMNI	187	A1A	
UB5BDC	432.400	KN29VB	MJ79C	1	DIPOLE	??	??	A1A	
UP2WN	432.440	K025DB	MP72J	1	TURNSTILE	OMNI	??	A1A	
U-RC2WBR	432.450	K035JB	NP75B	??	????	??	??	A1A	
UA9C	432.513	L096WH	DQ10J	1	TURNSTILE	OMNI	??	A1A	
U29AWN	432.750	M005QD	EP67D	5	4*7EL. YAGI	N	??	A1A	
Y07VHF	144.948	JN95TD	JF69F	??	????	??	??	A1A	
Y02KHP	144.957	KN05OS	KF17F	2.5	TURNSTILE	OMNI	80	A1A	
Y03KAA	145.900	KN34BK	NE41J	0.2	DIPOLE	OMNI	80	A1A	
Y03VHF	144.506	JN76NC	H876A	2	CROSSDIPOLE	OMNI	1219	A1A	
YU2V	144.930	JN83HG	ID54F	1	CROSSDIPOLE	OMNI	780	A1A	
YU3UHF	432.507	JN76NC	H876A	??	LOG.PERIODIC	??	1219	A1A	
Y41M	144.932	J061FH	GL53B	0.2 ERP	2*DIPOLE	OMNI	232	A1A	
Y41B	144.985	J053RP	FN28F	10	2*BIG WHEEL	OMNI	??	F1A	
Y41N	432.030	J060JW	GK05B	0.1	DOUBLE QUAD	NW/SE	360	A1A	
ZB2VHF	50.035	IM76HE	XW64B	20	5EL. YAGI	WNW	117	F1A	
ZB2VHF	70.120	IM76HE	XW64B	10	4EL. QUAD	N	117	F1A	
ZB2VHF	144.145	IM76HE	XW64B	15/35	8EL. YAGI	NE	117	F1A	
3A2B	144.900	JN33RR	DD20H	5	GROUNDPLANE	OMNI	60	F1A/F2A	
5B4CY	50.500	KM64HT	QU14B	35	5EL. YAGI	WNW	2000	A1A	
5B4CY	70.112	KM64LU	QU15B	10	4EL. YAGI	WNW	117	F1A	
5B4CY	144.137	KM64HT	QU14B	40	4*4EL. YAGI	NW	2000	A1A	
9H1VHF	144.830	JM75FV	HV03F	1.5	TURNSTILE	OMNI	210	A1A	

WBODRL; 30.3.85: Y22ME, OK1MS, GW4CQT; 31.3.85: N5BLZ, YU3WV, IV3HWT, SM7BAE, WA1OUB, UA1ZCL, WBODRL, K6MYC, OH7PI, SM3LBN, SM4GVF, OZ1EME, SM2GGF, OZ5VHF; 1.4.85: KI1KN and GM4IPK; F1FHI, now also active on 2 meter worked: 10.02.85: Y22ME "0"/"0", K6MYC 449/==== 419; 23.02.85: KD8SI 429/"0"; 24.02.85: K1WHS 529/"0"; 10.03.85: F9HS "0"/"0". K6MYC 449/419;

DK5LA, Reinhard a well known EME operator will try to rebuild his old coll. Ant.
==== System. It is possible to be QRV again in month of June or July.

HG8ET:He got very big success in working with a homebrew 12 elem.long Yagi K6MYC via the moon on random. It was the "FIRST SINGLE YAGI" QSO from Hungary. Heard also: SM2GGF, SM7BAE and K WHS;

OK1MS/ex OK1MBS Om Standa worked the following: 20.10.84: SM2CKR; 11.11.84: KL7WE; 17.11.84: WB8ART, WD4DGF; 6.1.85: KC7QJ; 13.1.85: UA9FAD; 2.2.85: UA4NM, UA6LJV, HB9BNI; 10.2.85: 4UIUT, KOALL; 2.3.85: K1IKN, PA2VST; 10.3.85: WD0RL; 23.8.85: SM2LTA; 30.3.85: KH6HI, KOZK, VE1UT, OK2VMD (first OK-OK)!!

27.4.85: EA3ADW; 28.4.85: EA3BTZ, I6WJB; 1.5.85: F1FHI;
EA3BTZ, Enric from his qth near Barcelona sent a long list about his activity.

```
===== 30.12.84: SM2GGF, KB7WW,hrd; 1.1.85:wkd SM2GGF "0"/"0"; 27.1.85:hrd F9HS
DL8DAT, SM7BAE,wkd:K1WHS "0"/"0"; 2.2.85: WA1JXN "0"/"0"; 3.2.85:hrd WA1JXN,
SM2GGF, DL8DAT,wkd:VE7BQH "0"/"0"; 4.2.85: SM7BAE "0"/"0"; 23.2.85:hrd K1WHS;
```

wkd:OKIMS "0"/"0"; 24.2.85: OZ5VHF "0"/"0"; HRD:SM2GGF, K1WHS, K6MYC, KOZK, K9HM
25.2.85:hrd SM7BAE, GW4CQT; 1.3.85:hrd KB8RQ, DL8DAT, SM7BAE; 2.3.85:wkd DL8DAT

4.3.85:hrd DL8DAT, UA1ZCL; 5.3.85:wkd KB8RQ "0"/529, DL8DAT "0"/559; hrd KB8RQ, N18DAT; Mx Contest results: DL8DAT, SM7BAE, KB2WW, YU3WV, WA6MGZ, WA1JXN, KB8RQ.

2M4GGF, F6BSJ, UA1ZCL, OZ5VHF; all signals "O" or better. Hrd Y22ME and WD5AGO;
SM 4.85:wkld KD8SI "O"/"O". KB8RQ 539/529;

My Rig: Rx Icom 251E + MGF 1400; Tx Icom 202 + 2 x 4CX250 B ca. 600 wttts; Ant: 4 times 16 elem. modificatet.

H68KCCC: Here some parts from his long letter. In Aug.84 we starts EME- Work.
 ----- The high-power Amp is homebrew with 2 tubes 2x6GS7-31B similar to the

8877 triode. Preamp is a single 3SK97 at the antenna feedpoint. On Aug.30.84 we wkd HG1KVM for our first HG-HG EME QSO! Signalreport was 339/"o". In the mean-

time we put 4 times 15 elem.Yagis into the air with elevation control by our hands. So we wkd: 20.10.84: K1WHS 569/"0", WA1JXN/7 "0"/"0", K5GW 539/"0", KB8RQ

432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432-432

F1FHI told us: The conditions are very good especially on the activity saturday
===== in Jan. I have a tape with the record of a qso between K5JL and DL9KR work

ing with ssb. Signals peaking to S4-like a tropo qso. There are also some new stations gpy like: G4NQC, G7ZUHF, VF2FUT, DK0TU and VK3UM. I have worked during the

activity weekend the following stations: 2.2.85: OK1KIR 529/529, VK5MC 449/439

#89, W1JR 447/447 #70, N403V 447/70, R33E 447/437, 012100: E28W0 0140 #71,
WORAP "0"/449 #72, LA1K 529/349, G4NQC "0"/"0" #73, OZ7UHF "0"/"0" #74, VE3CRU
#75, 1738 #75 HA4MUT "0"/"0" #76, W1JR 449/439, K1FO 449/"0": 24.2.85: VK3UM 43/

42; 1.3.85: K4QIF 429/449; 2.3.85: K2UYH 459/459, F1FEN 529/449, N4EL "0"/"0"
437, K1ED 529/428, W4RHW 428/448, W0RAB 429/448, N4GTV 449/449; 3.3.85: VK3JUM

#77, KIFD 329/429, WHIRWD 429/449, WORAP 429/449, N463V 447/447, 8.3.83.8: VRKSH
439/439, DF3RU 429/449, LD9KR 559/569; 7.3.85: UY5HF "0"/"0" #78, G3LQR 449/449
RDECH "0"/"0" #78, UH5GRN "0"/"0" #80; 7.3.85: UH5GRN 339/339; 29.3.85: E1FEN -

44/43 FIRST SSB F-to-F qso via the moon ! Worked in the EME-Contest-30/31 March

DJ6MB, WAIRWU, OZ7UHF, K4QIF, N4GJV, K1FU, K5WYN, F9PT, VK3OM, JA6CZD, JA0JCU,
G3LTF, I5MSH, LX1DB, F2TU, K2UYH, G3SEK, DF3RU, EA2BK, SK4XB, F6CGJ, OK1KIR;
735.554 HADAB HDBCH K4WNU N4FL H01BH D18KR H5WUJ E1EEN K4UE W26RI

31.3.85: W0RAP, HB9SV, K4PKV, N4EL, W81DU, DL9KR, W5HQQ, F1FEN, K0AF, W0GB1;
Hrd: JA9BQH, LA1K, W1ZX, K1RQG, WB5AFY; Rig at this time: 16 times 21 elem. and

DF9CY EME info from Chris: 1984 Noveber, December : Although having been grv, no
 ===== were made. Condx were not so good at those skedweekends. the low declin.
 limited my operation time. Several stations were heard with good signals, but
 none answered on a call.

4.1.85 wkd: F1FHI 439/439, G3SEK "O"/"M", OK1KIR "M"/"O" #23; 5.1.85 Wkd: OK1KIR
 "M"/"M", I5MSH 449/449 ; Hrd were: LX1DB, OH2DG, K4QIF, LA1K, SP5CIC/SMO, G3LTF,
 DK1UV, VK3UM, JA4BLC, N4GJV; 2.2.85 wkd only DL9KR 559/449; hrd: DF3RU, VK3UM,
 LA1K, JA0JCJ, F1FHI, OZ7UHF, JA6CZD, HB9SV, W1JR, N4GJV, G3LTF, K1FO, K5JL, W1ZX
 SK4BX; had very strong winds, that moved the ant off the moon.

1./2.3.85 wkd: G3LQR "O"/"M" #24, G3LTF "M"/"M"; hrd: F1FEN, K4QIF, K5JL, F1FHI
 K2UYH, VK3UM, OH2DG, I5MSH, JA6CZD, DL9KR, SM6EUP, WA1RWU, HB9SV, G3SEK, OE9XXI,
 VE4MA. 30./31.3.85 no qso made but heard: VK3UM, I5MSH, F9FT, HB9SV, JA0JCJ,
 F1FHI, G3LTF, OE9XXI, JA6CZD, G3LQR, JR4EAP, WA1RWU, N4GJV, OK1KIR, K2UYH, F2TU
 DJ6MB; I have put down my antenna for some major modifications. I found a bad
 connector, but I did not repair. I hope be back on eme in early summer.

OK1KIR March/April 85 EME Report.

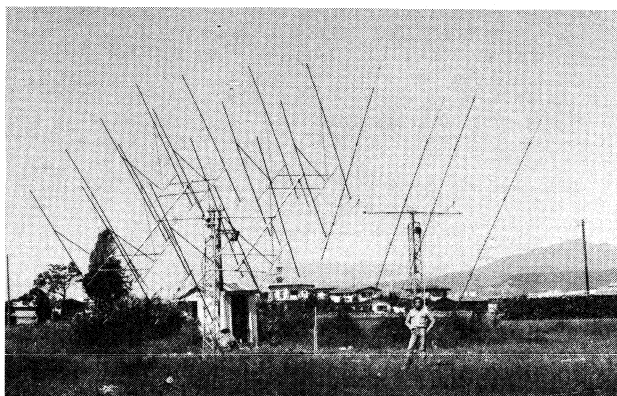
===== OK1DKW/OK1DAI wkd 30.3.85
 OZ7UHF, K1FO, DJ6MB, JA0JCJ, LA1K
 WA1RWU, N4GJV, DF3RU, G3LTF, DL9KR
 F1FHI, G3SEK, K4QIF, OH2DG, UY5HF
 RB5GU, K2UYH, K5WXN, G3LQR, F1FEN
 most "o" or better report.

Hrd: VK3UM, JA3IAF, JR4EAP, HB9SV
 I5MSH, W1JR, W5HUG, DF9CY, G3HUL
 WB5AFY, F9FT, W1ZX, W8IDU, F2TU
 27.4.85: Wkd VK3UM, LX1DB, YU1AW
 OE9XXI, SM3AKW, K4PKV.

Nil was hrd in sked with DK1UV.

Hrd: JR4EAP, OH2DG, K1FO, JA0JCJ;
 DF3RU, Karl wkd 30.3.85: OZ7UHF,

===== G3SEK, DJ6MB, VK5MC, JA0JCJ
 JA6CZD, LX1DB, G3LTF, K2UYH, OK1KIR
 F1FHI, K1FO, G3LQR, N4GJV, DL6WU
 F9FT; 31.3.85: DL9KR, ZL3AAD, WA1RWU
 KU4F, F1FEN, HB9SV, W1ZX/3, K4QIF
 ON 2.3. Karl wkd HB9SV, OE9XXI on
 SSB. 3.3 Qso with DJ6MB, K2UYH
 F1FHI also SSB, DL9KR (SSB), OH2DG
 HB9SV (SSB), K4QIF, W1ZX/3 ;



JA0JCJ 2m + 70cm Antennas

 1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296-1296

OK1KIR 31.march 85: Our driver failed on saturday and thus we missed DKOUKW.
 ===== after fixing it on sunday we worked DKOUKW 559/539 and later OE9XXI 559/
 449; Heard were PA0SSB and HB9BM.

28.april we worked: ZL3AAD "O"/"M", LX1DB 549/449, SM6FHZ 449/439, G3LTF 549/
 449, F2TU "O"/"O", OE9FKI "O"/"O", HB9BM 549/549, GW3XYW "O"/"O";

on 2320 MHz we achieved better spectral purity of the signal and higher power.
 So we hope to be more successful in future skeds.

Our EME-standing now: worked on 432 MHz 110 Stations, 1296 MHz 40 Stations and
 on 2300 MHz 2 Stations.

Some Netnews: DKOUKW wkd on 1296: VK5MC 549/529, K2UYH 559/559 and 55/55 on SSB;
 WB5LUA and VE4MA report working DKOUKW. UY5HF confirms ccontacts with OK1KIR,
 DL9KR, W1JR, K1FO and K1RQG on 432. YV5ZZ will be active again in the next month.
 R2P from UP2 is reported to be preparing to be on 432 EME the weekend of June 29
 30. for a demonstration of amateur radio communications. G3IOR reports that
 G3HUL worked VE4MA and W1ZX/3 on 432.

73's Hellmuth, DF7VX

NEWS + SKEDS + COMMENTS + SUPPLEMENTS

Beacon News

OE3FFC erbittet Hörerberichte über die von ihm gebaute Bake **OE3XMB** in **HH08b**. Sie Sendet auf **432.400 MHz 100mW** und **1296.400 18mW**. Jede Bestätigung wird mittels Foto-QSL über **ADL 318** von ihm beantwortet (7 Jahre Betrieb erbrachte bisher "1 Stück" QSL!).

OE3FFC is asking for listen reports of the beacon he has built. It is transmitting on **432.400 MHz 100mW** and **1296.400 MHz 18mW**. Confirmation by photo-QSL (in 7 years of operation only 1 QSL! received). QSL-Adresse: **OE3FFC**, Franz Filzwieser, Annagasse 14, OE-3180 Lilienfeld.

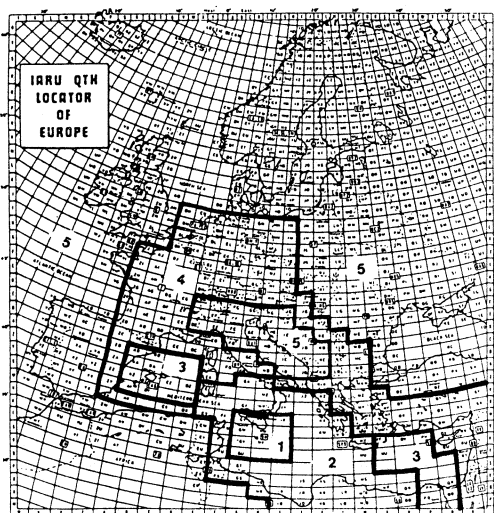
Contest News

The 9H Falcon Contest

E. From June 1st 0001 GMT to June 15th 2400 GMT a contest, organised by the 9H VHF-UHF-SHF Group, on the 2m band (144-146 MHz) is taking place. Participation is open to all Radio Amateurs. All modes and all types of propagation may be used. Contacts via satellites and repeaters are not valid. Participating stations located in:

Zone 1	must work a minimum of 10 9H stations
Zone 2	" " " " " 7 9H "
Zone 3	" " " " " 5 9H "
Zone 4	" " " " " 2 9H "
Zone 5	" " " " " 1 9H "

N.B. Please refer overleaf for Zone boundaries. The same 9H station may be logged more than once provided the contacts are established on different dates.



Points are calculated at 1 point per kilometre. Bonus: for every 9H station worked beyond the minimum requirement the points earned for the particular contact are doubled. Logs must show date, time (GMT), callsign, both reports (RS/RST), QTH Locator (E or WW) and points claimed. No serial numbers are to be given. Logs are to reach not later than the July 15th to: The Contest Manager, P.O.Box 144, Valletta, Malta. Awards: 1st - Trophy, Diploma and One Week's Free Stay in Malta For Two Persons. 2nd - Diploma. 3rd - Diploma. The decision of the Awards Manager is final. Explanatory Note: It is possible for a station in Zone 5 to establish the required 9H contact as late as the 14th or 15th June. No problem. This contact will automatically render valid his activity during the entire contest period the same applies for other zones and their requirement.

D. Der 9H FALCON Kontest. ist organisiert von der 9H VHF-UHF-SHF Gruppe. Alle Radio Amateure können teilnehmen. Band: 2m (144-146 MHz). Datum 1. Juni 0001 bis 15. Juni 2400. Sämtliche Betriebsarten und Ausbreitungsarten sind zugelassen ausser Verbindungen über Satelliten und Relais. Die teilnehmenden Stationen müssen entsprechend ihrem Standort (siehe Zoneneinteilung) aus Zone 1 mind. 10 9H, Zone 2 mind. 7 9H, Zone 3 mind. 5 9H, Zone 4 mind. 2 9H und Zone 5 mind. 1 9H, Station arbeiten. Gleiche Stationen können mehrmals an verschiedenen Tagen gearbeitet werden. Entfernungsmässig zählt ein km = 1

Punkt. Das Log muß enthalten: Datum, Zeit (GMT), Rufzeichen, beide Rapporte, QTH Kenner (E. oder WW) und die Punktzahl aus der Entfernung. Es wird keine laufende QSO Nummer ausgetauscht. Logs werden eingesandt an: The Contest Manager, P.O. Box 144, Valletta, Malta bis spätestens 15. Juli 1984. Preise: 1. Platz: 1 Woche kostenloser Aufenthalt auf Malta für 2 Personen plus ein Diplom und Trophäe. 2. und 3. Platz je 1 Diplom.

AGCW-DL VHF Happy New Year Contest 1985

Call	QTHL	QSOs	Squ.	WAE	Pnts.	Call	QTHL	QSOs	Squ.	WAE	Pnts.
Klasse A:											
1.DK90Y	FM42g	24	16	3	1216	4.DL/JA3BAGDL67f	20	3	2	170	
2.DK2PH	EL03d	27	14	4	1206	5.PA0NZH	CL20i	9	5	2	140
3.DL2GAN/p	EI71c	21	6	3	306						
DL3LBM	EO49b	16	7	2	306						
Klasse B:											
1.Y24XN	GK33f	24	18	4	1804	4.DF8IK/p	EJ33h	33	13	2	1095
2.DL9YBJ	EL03e	34	15	4	1596	5.DK8XC	FN31i	26	13	3	976
3.DJ0VZ	DK43a	48	14	2	1520						
Klasse C:											
1.DK0UKW	DL47g	65	21	5	4030	4.DF7DJ	DL39a	46	18	4	2662
2.DK3LL	F072h	37	21	6	3132	5.DL6LAU	F042f	37	17	6	2576
3.DL5GBG/p	EI12f	46	18	7	2900						

AGCW-DL UHF Contest 16.03.1985

Call	Loc.	QSO's	Squ.	WAE	Pnts	Call	Loc.	QSO's	Squ.	WAE	Pnts
Klasse A											
1.DL9YBJ	J041GV	8	6	2	832	4.SP9MM	J090LF	6	2	2	576
2.DL3NAZ	JN49NX	13	4	1	801	4.SP9EU	J090MG	6	2	2	576
3.DL4IW/p	JN49AC	10	4	1	666	4.SP9MRM	J090MG	6	2	2	576
Klasse B											
1.DL9HN	J053AN	8	6	2	480	3.SP9EMI	J090KG	5	2	2	348
2.DL6FAL	J040IC	11	4	1	378	4.DJ0WW	J040CH	10	5	1	324
3.SP9ZHR	J090KG	5	2	2	348	5.DF3MH	JN57XT	9	4	2	217
Klasse C											
1.DJ0PQ	J031LR	17	6	2	752	4.DL2OM	J030UK	13	5	2	570
2.PA0NWM	J022FE	14	6	2	688	5.DL5MAM	JN58UB	8	3	1	288
3.DL8QS	J043KH	13	7	2	629	6.DF3XZ	JN53AP	7	5	2	270

Ergänzung zu AGCW-DL VHF/UHF Konteste (s. Dubus 1/85 S.71)

Supplements to AGCW-DL VHF/UHF Contests

Neuer (new) Contest Manager: DF7DJ, Herbert Aschhoff, Bergkamener Str. 76, D-4618 Kamen. Neue Klasse: D = SWL, SWL Logs müssen je QSO beide Rufzeichen und mindestens einen kompletten Rapport enthalten. New class: D = SWL, the logs of SWL must contain both calls of each QSO and at least one complete report.

UHF/SHF Aktivitätskontest 1985

Datum: 9.1.1985, 13.2.1985, 13.3.1985, 10.4.1985, 8.5.1985, 12.6.1985, 10.7.1985, 14.8.1985, 11.9.1985, 9.10.1985, 13.11.1985, 11.12.1985.
Uhrzeit: 1800-2300 MEZ/MET Frequenzen: 432 MHz, 1296 MHz, 2320 MHz, 5760 MHz, 10368 MHz, 24192 MHz,....

D: Um die Auswertung einfach zu gestalten und um umständliche Kilometerbestimmungen zu vermeiden, werden die gearbeiteten Großfelder als Multiplikatoren verwendet, ebenso die gearbeiteten OE-Bundesländer (z.B. OE1XCS gilt als OE1, OE1XCS/3 gilt als OE3, usw.). Gewertet werden alle Direktverbindungen. Die Auswertung sieht dann folgendermaßen aus: Anzahl der QSO's pro Band mal Anzahl der gearbeiteten Großfelder mal Anzahl der gearbeiteten OE-Bundesländer. Das Log muß enthalten: Datum, Uhrzeit, Frequenzband, Betriebsart, Call der Gegenstation, gegebener und empfangener Rapport mit fortlaufender Nummer beginnend mit 001, QTH-Kenner der Gegenstation, Summe der erreichten Punkte, eigenes QTH und Daten der eigenen Station wie Seehöhe, Antenne, Ausgangsleistung. Einsendeschluß jeweils bis Monatsende. Ausgewertet wird jeden Monat. Für die Gesamtwertung wird die jeweilige Platzierung auf den verschiedenen Bändern folgendermaßen bewertet:

bei 3 Teilnehmern erhält der 1. drei Punkte, der 2. zwei Punkte, der 3. einen Punkt. Bei 10 Teilnehmern erhält der 1. 10 Punkte, der 2. neun Punkte, usw. bis zum 10. der einen Punkt erhält. Also, je mehr Aktivität, umso mehr Punkte. Am Jahresende wird dann die Gesamtsumme ermittelt. Wertungslisten werden in der QSP erscheinen, sowie Aushang im Clubheim des Landesverbandes OE1. Logeinsendungen an: Kurt Tojner, OE1KTC, Troststr. 88/11/12, 1100 Wien. tks
fer info, Kurt.

37. POLNI DEN 1985 / FIELD DAY

The Central Radio Club of Czechoslovakia has the honour to invite radio amateurs to participate in the 37. Polni Den / Field Day / VHF, UHF SHF Contest / which will take place during the 3rd Subregional Contest. Contest period: 24 hours from 1400 UTC July 6th 1985 to 1400 UTC July 7th 1985.

Classifications: portable QTH only:

- 1. 145 MHz, max. output 5W, fully transistorized equipment fed from the chemical or solar sources (battery, storage battery).
- 2. 145 MHz, output according to the licensing rules.
- 3. 433 MHz, max. output 5W, fully transistorized equipment fed from the chemical or solar sources (battery, storage battery).
- 4. 433 MHz, output according to the licensing rules.
- 5. 1296 MHz, output according to the licensing rules.
- 6. 2304 MHz, output according to the licensing rules.

Exchange: RS or RST report plus a progressive QSO number starting with 001 and QTH locator.

Points: each 1 kilometre of the QSO distance counts 1 point.

Logs: use a separate log for each band. Log must contain all necessary data: please keep all times in UTC; plus total score and the declaration that the rules and regulations of the contest have been observed. Logs must be sent not later than July 23rd 1984. Mailing address: The Central Radio Club, Vlnita 33, 147 00 Praha 4, CSSR. The decision of the Contest Committee are final. Jan Franc OK1VAM (Award Manager)

Results of Polni Den 1984

Section 1 144 MHz, 5W out	Section 2 144 MHz	Section 3 432 MHz, 5W out
1 OK3KFY 103336	1 OK1KRG 281494	1 HG2KRZ 34575
10 HG2KRD 76384	9 HG0KLZ 129433	10 HG0KLZ 13394
67 Y02ND 28029	11 HG6KVB 116374	11 SP9MM 13344
84 Y31ZA 19519	13 HG5KDX 111524	14 HG6KVB 10750
91 LZ1KVZ 16597	71 HG6KNF 43978	22 HG5KDX 8103
92 LZ1KRI 13308	77 HB9PUY 42439	23 Y23LI 8045
93 LZ2PP 12362	79 Y02FP 40459	30 HG6KNF 6181
96 U05OB 11989	91 Y21BD 36049	43 Y25UN 2332
97 LZ2KAD 10775	94 Y02KJF 34619	44 SP9UH 1985
98 Y06CBN 10260	100 Y24LB 33741	46 Y02KJF 1340
101 Y23KK 8639	117 HG2KRV 27771	48 Y06CBN 455
102 LZ1KSP 7690	128 Y06KNL 22210	50 Y06KNI 30
104 HG7RF 7392	131 Y05KMM 20381	Section 4 432 MHz
108 Y06DBA 6190	138 OZ1FIT 18442	1 PA0PLY 152984
109 LZ1KSR 5765	139 I5XEI 18156	2 OK1KIR 44338
110 Y06KEU 5441	152 Y05KLA 14329	3 OK1KHI 44264
111 Y06CBM 5266	154 Y02AFS 12350	Section 5 1296 MHz
112 LZ1FQ 5023	158 SP9MRM 11239	1 OK1KIR 9679
113 LZ7KKA 4708	160 HG2PA 9566	14 HG2KZR 1594

Expeditions

DG4FBB schreibt: Eine Gruppe von Funkamateuren aus dem Raum Frankfurt wird vom 30.7 bis 9.8.1985 eine Expedition nach HB0 durchführen. Wir werden auf allen Bändern außer WARC von 160m-70cm, vielleicht auch auf 23cm QRV sein. Außer Tropo werden wir auf VHF und UHF möglicherweise auch in MS arbeiten. Skeds können im VHF-Net während der Expedition vereinbart werden. Operators werden sein: DL9ZAW, DL1ZBK (alle Bänder), DH3FAP (oberhalb 28 MHz), und DG4FBB

(oberhalb 144 MHz).

DG4FBG writes: A group OM from the Frankfurt area will be QRV from HB0 between July 30th and August 9th, 1985. We will be operating on all bands from 160m to 70cm except WARC and maybe on 23cm. Apart from Tropo, on VHF and UHF we may be QRV via MS. Skeds can be made on the VHF-net during the expedition. Operators will be: DL9ZAW, DL1ZBK (all bands), DH3FAP (above 28 MHz) and DG4FBG (above 144 MHz). tks fer info, Jörg.

F6EYM (ZJ75a) will be QRV in EA5 (ZY, AY, ZZ and maybe ZW) with a MS station as last year in July. New address: G. Vibet, 25 Place du Champ du Mars, 50000 Saint-Lo. F6EYM wird wie letztes Jahr in EA5 (ZY, AY, ZZ und vielleicht ZW) mit MS-Station im Juli QRV sein (neue Adresse s.o.). tks fer info, Guy.

DXpedition to XMB0F

Date/Datum: 9-13 August 1985: QRG's: MS CW 144.088 MHz, MS SSB 144.488 MHz, Tropo 144.335 + 432.190 + 1296.190 MHz. Rig: 144MHxz FT22IR 8877 (W6PO), 4x14ele Cushcraft, MGF1202 GaAs FET; 432 MHz TS120V Xverter, YL1110 PA, 4x19ele F9FT. Operators: GW8VHI, GBKBO, G4SHC, GW6ZHH, GW4WDX. tks fer info, Reg.

Expedition to WQ30a/IQ66WQ

Call/Rufzeichen: GB0WQ: Date/Datum: 21.-28.06.1985. Frequ.: CW 144.118 MHz, SSB 144.218 MHz, 14.345, 7.045 and 3.645 MHz +-QRM. Station: 2x 4CX250B + 2x 8874, 2dB Masthead, 16ele (2x16ele). QTH: 50m asl, 20m from sea. Skeds: VHF-Net or to/oder an Ray James, GM4CXM, 4 Pentland Place, Bearsden, Glasgow, G61 4JU, tel. 41-942-6657 until/bis 2100, or/oder Ken Wood, GM3WCS, 23 Scotland Drive, Dunfermline, Fife, tel. 383-726456 until/bis 2100. We TX 2nd period always CW 2.5min Period / wir senden immer in der 2. Periode. tks fer info, Rav.

Derbyshire Hills Contest Group: Scotland 1985 Expedition YT48F

(s.a. DUBUS 1/85 p.74) Call on all bands/Rufzeichen auf allen Bändern: GB4ZAP Date/Datum: 3.-15. August 1985 (Perseids). Operating Frequ./Arbeits-Frequenzen: 50 MHz RX for Crossband working, 70.220 MHz, 144.220 MHz, 432.220 MHz and 1296.220 MHz for Tropo, and 144.144 MHz (CW) and 144.444 (SSB) for Meteor Scatter. Station: 50 MHz: FT101 + MM Converter, ele Tonna; 70 MHz: IC202 + MM Transverter + BF981 Preamp., 4CX250B, 2x5ele MET NBS Yagi; 144 MHz: IC251E + 2x 4CX250B, MGF1202 Preamp., 4x19ele MET NBS Yagi; 432 MHz: IC411E + MGF1402 Preamp., 2x4CX250B?, 4x21ele Tonna; 1296 MHz: IC202 + MM Transverter + MGF 1402 Preamp, 2xBFQ68 driving 2x2C39BA, 4x23ele Tonna. QRV on VHF net and each evening from 2200-2300 or later on 144.444 MHz for Random SSB MS contacts / QRV auf dem VHF-Netz und jeden Abend von 2200-2300 oder später für Random SSB MS QSO's auf 144.444 MHz. Info or Skeds: David Hardy, GB8ROU, Thorntree House, Wensley, Matlock, Derbyshire DE42LL, England, tel. 0629-732620. tks fer info, David.

HB9CRQ writes: Last October we founded a group to activate EG (JN46) and FG (JN56) for people looking for it. We plan to be QRV especially via MS (SSB+CW) but also via Tropo and eventually via EME. First we'll start with 144 MHz but we hope to be soon QRV also on 432 MHz. Group members are: HB9COG, HB9CRQ, HB9RCI and HB9RQZ. Our first DXpedition will be EG end of July 1985 on 144 MHz (eventually only SSB). We'll give more info on VHF net shortly before. Please let us know about your interest in those QTH's. We have also many contacts to other Swiss DXers in the other QTH's of Switzerland (DG, DH, EF). We hope to be able to help you if you need any QTH of Switzerland. (Adress see below the German text)

HB9CRQ schreibt: Im letzten Oktober haben wir eine Gruppe zur Aktivierung von EG (JN46) und FG (JN56) gegründet. Gruppenmitglieder sind: HB9COG, HB9CRQ, HB9RCI und HB9RQZ. Hauptsächlich wollen wir via MS (SSB+CW), aber auch via Tropo und vielleicht EME zuerst auf 144 MHz QRV sein, wir hoffen aber auch bald auf 70cm QRV zu sein. Unsere erste DXpedition wird Ende Juli 85. von EG aus auf 144 MHz via MS (vielleicht nur SSB) sein. Mehr Info darüber im VHF

Netz kurz davor. Bitte teilen sie uns Ihr Interesse an obigen QTH's mit. Wir haben auch Kontakt zu vielen anderen Schweizer DXern in anderen QTH's (DG, DH, EF). Vielleicht können wir Ihnen helfen, wenn Sie ein bestimmtes QTH arbeiten wollen. Unsere Adresse: Central Swiss VHF/UHF DX Group, HB9LH, P.O.Box 12; CH-5737 Menziken.

OH6AI/8 will be activate during Perseides and also occasionally in weekends from LY (KP13CF). Equipment: 2x15el, 100W TX, BF981 RX, speed up to 1000 lpm. Address: OH6AI/8 c/o Kai Wiik (OH6EH), Fordell 10, SF-67410 KOKKOLA, Finland.

MS-Expedition to San Marino. T7

OZ1FDJ writes: From 7th to 20th July, some OZ-stations expect to be QRV from San Marino, right now were are only OZ1DOQ, OZ1FDJ and OZ1FTU, so we need company, how about joining??? We hope that we can be QRV on as many bands as possible, but 20m and 2m will be for sure. Callsign will be T70A, and QSL's should be sent to Box 348, DK-3000 Helsingor, but only for the given period. On 2m the rig will be: PA 4CX250, Long Yagi and Preamp. MS QRG will be 144.175 MHz and in case of ES. MS operation will stop. We will always start for the first period. ALL SKEDS MUST BE FIXED ON THE VHF-NET, AND THERE ONLY. On MS CW we will use the abbreviation KKK for keyer problems (RF in keyer, keying too fast etc.), this must be understood before arranging of any sked. Regarding the other bands, status is yet unknown, but 14.345, 432 and 1296 MHz should be ok (higher band status ???). If somebody is interested in joining, don't delay! Hope to work you all from San Marino. (Address see below German Text)

OZ1FDJ schreibt: Vom 7. bis 20. Juli wollen ich, OZ1DOQ und OZ1FTU von San Marino aus QRV sein. Da wir bis jetzt nur zu dritt sind, brauchten wir noch einige, die mitmachen, wie wär's? Wir wollen auf so vielen Bändern wie möglich QRV sein, sicher sind bis jetzt 20m und 2m. Rufzeichen wird T70A sein. QSL Adresse: P.O.Box 348, DK-3000 Helsingor. 2m-Station: PA 4CX250, Long Yagi und Vorverstärker. MS-QRG: 144.175 MHz. Sollte Es auftreten, wird der MS-Betrieb gestoppt. Wir werden immer mit der ersten Sendeperiode anfangen. SKEDS WERDEN NUR AUF DEM VHF-NETZ GEMACHT. Für MS CW werden wir die KKK-Abkürzungen für Tastungsprobleme verwenden (HF in Tastung, Tastung zu schnell, etc.), diese sollten bekannt sein, bevor ein Sked arrangiert wird. Die anderen Bänder betreffend, ist die Ausrüstung noch nicht bekannt, aber 14.345, 432 und 1296 MHz müßten möglich sein. Falls jemand mitmachen möchte, sollte er nicht zögern. Schreibt uns.

Adresse: Bo Hansen, Herlevgaardsvej 32A, DK-2730 Herlev, Tel. 02-919383.

tk's fer info, Bo.

Comments News

DF1EQ schreibt: Die zwangsweise Einführung des neuen Locator-Systems z.B. durch den DARC halte ich für eine typische Entscheidung von Funktionären. So war das bisher benutzte System bewährt und allgemein eingeführt. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist die ungefähre Zuordnung schon nach dem Erkennen von zwei Buchstaben; beim WW-Loc. zwei Buchstaben und zwei Ziffern nötig (bei der Übertragung dieser Ziffern können leichter Fehler als bei Buchstaben auftreten). Es gibt bei kritischer Prüfung kein Argument, welches für eine Änderung des bewährten Locators bei normalem VHF-/UHF-Funkbetrieb in Europa spricht. Eine Anzahl von VHF-/UHF-Funkamateuren und auch ich sind sehr verärgert über diese Entscheidung: die Funktionäre haben der Aktivierung der Bänder einen Bärendienst geleistet. tks fer comment, Reinhard.

DF1EQ writes: The introduction by force of the new locator system is for my opinion a typical decision by funtionaries. The system used up to now was proved to be and generally introduced. A big advantage is also that only 2 letters are necessary for defining a square; the WW loc. needs two letters and two numbers (trnsmitting numbers mistakes can happen more often). Checking critically, no good arguement can be found for changing the old system by use in normal VHF/UHF traffic in Europe. A number of well known operators and I are very angry at this official decision. tks fer comment, Reinhard.

DG4BE writes: I have nothing against an enlargement of DUBUS edition up to six issues a year as long there is a senseful content. Concerning the new locator

system I agree to PA3BIY and DG1BP. I won't use it except in QSO's via OSCAR 10. DG4BE schreibt: Im Prinzip habe ich nichts gegen eine Vergrößerung der Ausgabe von 4 auf 6 Hefte pro Jahr, man bedenke aber, daß die beiden zusätzlichen Hefte mit sinnvollem Inhalt gefüllt werden müssen. Bezüglich der Diskussion über den neuen QTH-Kenner schließe ich mich den Ausführungen von PA3BIY und DG1BP an. Ich werde diesen nach Möglichkeit nicht gebrauchen, einzige Ausnahme: QSO's über OSCAR 10. tks fer comment, Peter.

DH2FAF (ex DG5FAF) (EK75j/J040KB) is QRV on 2m and 70cm. He is looking for CW skeds, MS skeds, too. Station: 2m: Multi 750 A, 14ele Parabeam, 18 A.G., 138m a.s.l., 120W TX, BF981 RX, 25m RG213. 70cm: Multi 750 A + Expander, 2x23ele Yagi 20 A.G., 140m a.s.l., 30W TX, 3SK97 RX, 28m RG213. Address: Hans-Jo Büchner, Von-Stauffenberg-Str. 15, D-6053 Obertshausen, tel. 06104-41254 (06182-3055 QRL).

DH2FAF, QRV auf 2m und 70cm sucht Skeds in CW, auch MS. (Stationsbeschreibung, Adresse, Tel.nummer s.o.) tks fer info, Jo.

DL2LAH (EO/J044UR) ist jetzt auch in MS CW QRV. Er würde sich über viele Skeds freuen. Station: TR900 + PA 200W, NE41137, 2x16ele Yagi, UHER Report 4000, CBM 64 (Programm aus DUBUS 1/85). Adresse: K. Hartwigsen, Bismarckstr. 36, 2393 Sörup, Tel. 04635/2005.

DL2LAH (EO/J044UR) is now also QRV via MS CW. He is looking forward for many skeds (Station and address see above). tks fer info, Karsten.

List of stations in EA/CT that are known to have been QRV

Liste der bekannten EA- und CT-Stationen, die QRV sind
compiled by//zusammengestellt von EA1IYV, EA1QJ and GW8VHI

RO: EA8AJU (also QRV on 70cm) and EA8EY
SO: EA8XS QRV also on 70, 23 and 13cm
VX: nobody QRV
VY: CT1CLL (Tropo, Es)
VZ: CT1AHI and CT3DK (Tropo, Es)
VA: CT1AMG (Tropo, Es)
VB: CT1AMK, CT1AG0 and CT1ALK (Tropo, Es)
VC: EA1IYV (Tropo, Es, MS CW max8001pm, 70cm) and EA1AST
VD: EA1ED, EA1TA, EA1BLA, EA1QJ (all Tropo, Es, MS, 70cm) and mni more
WW: nobody QRV
WX: EA7PZ, EA7DUV, EA7DUW, EA7CR and CT1LN (SSB MS)
WY: EA4BLM (Tropo, Es)
WZ: EA4AAW (Tropo, Es, SSB MS)
WA: CT1AUW (SSB MS) and CT4KQ (CW MS)
WB: CT1WW (CW MS, but trying to get a sked) also QRV on 70, 23 and 13cm
WC: EA1AGF and EA1ZO 2m and 70cm
WD: EA1BCB, EA1YY and EA1RCA/p 2m and 70cm in contests
XV: EA9EP, EA9KF
XW: EA7DRG, EA7DKD, EA7ZM, EA7ERR, EA7DU, EA7EB0 and EA7ECL
XX: EA7BVD, EA7APD
XY: EA7BVD/p (Tropo, Es, contests)
XZ: EB4AUM, (Tropo, Es)
XA: only ED4SSA/p in contests
XB: EA1CDH
XC: EB1MS/p
XD: EA1OD (MS SSB/CW), EA1NU QRV also on 70cm, and mni more on 2m
YW: EA7ADD, EA7CUG, EA7DUD, and EA7AG & EB7NK on SSB MS
YX: EA7BAW, EA7BIH, and EA7CPW & EA7AJX on SSB MS
YY: EA4DJN, EA7CGH and EA7BIH
YZ: EA4APX
YA: EB4AEM, EB4AUA, EA4BNP & EA4QR on MS SSB/CW and mni more
YB: EA4RN/p in contests
YC: EA1RCR/p EA2ABY, and EA1QF & EA1TH on MS
YD: EA2XG, EA2AA and EA1CYE QRV on 70cm and 2m MS SSB/CW
YV: EA9FJ
ZW: nobody QRV
ZX: EA5DGC and EA5IO

ZY: EA5BPC and EA5EIR & EA5EIQ on SSB MS
 ZZ: EA5CVD, EA5DKC, EA5HM and EA5EMM on MS SSB/CW
 ZA: EA4AX/p and EA2BAK
 ZB: EA2AHX, EA2AX
 ZC: EA2VP, EA2AKV and EA2LU on CW MS
 ZD: EA2LY, EA2EI and EA2ALW
 AY: EA6HU, EA6FO, and EA5DFY & EA6FB QRV on MS
 AZ: maybe EA6FB/p at QRL
 AA: EA3BNB
 AB: EA3EHQ, EA3BEN, EA3DXR, EA3LL on MS SSB/CW and some QRV on 70 and 23cm
 AC: only F- and C31-stns
 BZ: EA6LO, EA6JN, EA6AU, EA6MO, EA6WM, EA6JB QRV on MS SSB/CW and mni more
 BA: activated in contests
 BB: too mni QRV to list all, but QRV MS are EA3IH, EA3DXU, EA3ADW and EA3IR
 BC: nobody QRV only French stns. in contests
 In some QTH's a lot more stations than listed above might be QRV.
 Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. tks fer info, Reg.

EA1CYE (YD42f) is looking for skeds, especially for MS on 2m. His station is outside town center on a hill near the sea, 100m asl, in a clear area to all Europe. Station: 2x18ele Yagi, trigonal reflector, home made TX 200W, RX 0.9dB, VFO, digital counter, he can receive not more than 800lpm. Address: P. Matorras Galan, Lealtad 24-1, 39002 Santander, Spain.
EA1CYE (YD42f) sucht Skeds besonders für 2m MS. Seine Station befindet sich außerhalb der Stadt auf einem Hügel nahe am Meer, 100m asl, mit freier Horizontsicht für ganz Europa. Pedro kann bis zu 800 BpM aufnehmen. Station und Adresse s.o. tks fer info, Pedro.

EB5EHX (ZZ69j) writes: I am active on 2m now for one year, before I was SWL. Until now I worked 98 squares and 22 DXCC. I am also QRV on MS, CW and SSB with 20ele Long Yagi, NE41113 and 100W. I hope to obtain soon the A class license and will be able to arrange skeds on the VHF net myself. Until this time, skeds via EA5WJ on VHF net or write to EB5EHX, X.-A. Cortes; Box 51, Sueca, Valencia, Spain.

EB5EHX (ZZ69j) schreibt: Ich bin jetzt seit einem Jahr auf 2m aktiv, davor war ich SWL. Bis jetzt habe ich 98 Felder und 22 DXCC gearbeitet. Ich bin auch auf 2m MS, CW und SSB, QRV mit 20ele Lang-Yagi, NE41113 und 100W. Ich hoffe bald die A-Lizenz zu erhalten, bis dahin Skeds via EA5WJ auf dem VHF-Netz oder schriftlich an mich (Adresse s.o.). tks fer info, Xavier.

E1BEF writes: For the Perseids shower in August 1985 I as an experiment will take no skeds by letter. But instead I will listen and call continually on 144.443 SSB using Random procedures on this frequency. It would appear that many contacts can be completed at shower peaks using SSB. It is proposed to be on this QRG from 0600 GMT on 12.8.1985 until 0100 GMT on 13.8.1985. QRA is VO49a. I will be also QRV on 20m VHF-net and short skeds may be taken. Skeds are welcome for other major showers.

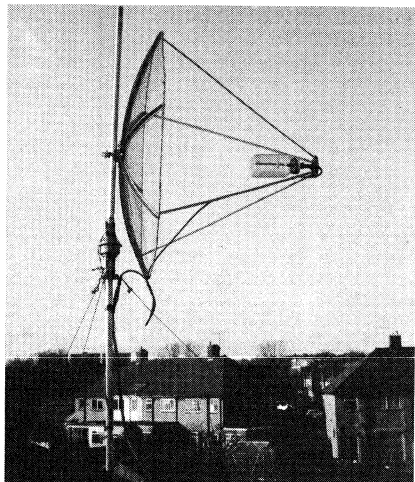
E1BEF schreibt: Als Experiment vereinbare ich für die diesjährigen Perseiden Skeds nichts schriftlich. Ich werde aber vom 12.8.85 0600 GMT bis zum 13.8.85 0100 GMT auf 144.443 rufen und hören, Random-Prozedur verwendend. QTH wird VO49a sein. Bestimmt können in SSB im 'Shower Peak' viele QSO's komplett gemacht werden. Ich werde auch auf dem 20m VHF-Net QRV sein und vielleicht kurzfristig Skeds annehmen. Ich freue mich auch über Skeds zu anderen großen Schauern. tks fer info, Eamonn.

G41GQ writes to Arend. DG1BP: Dear Arend, I think that you miss the point I was trying to make which is that, in Europe, the agreed locator can be sent in the shorter, but still precise form of only the 2 figures and 2 last letters - this gives the "square" - the first two letters only give the "field" which are completely unnecessary for use in Europe. Having used and heard the WW being used for some months now I must say I find it most cumbersome to transmit and receive. I hear many stations now calling "CQ from 10 square"! Completely useless. I am now going to stick to using the QRA locator for the future except when requested to give my other locators, be it the WW or WAB

square. I fully agree with G8TGM's comment in 4/84. tks fer comment, Ken.
 G4IG0 schreibt zu Arend's, DG1BP, Kommentar: Lieber Arend, ich glaube, Sie haben mich falsch verstanden. Was ich meine, ist, daß der WW-Loc. in Europa in der kürzeren aber noch präzisen Form gesendet werden kann: die Zahlen und die zwei letzten Buchstaben ergeben das Großfeld, die zwei ersten Buchstaben geben nur das Größtfeld an, in Europa völlig unnütz. Ich habe den WW-Loc. seit einigen Monaten benutzt und auch im Funkverkehr gehört und muß sagen, daß ich ihn äußerst lästig beim Senden und Empfangen finde. Ich habe auch Stationen "CQ aus IO-Feld" rufen hören, absolut sinnlos! Ich werde weiterhin den QRA-Loc. verwenden und nur auf Anfrage meinen WW-Loc. angeben. Ich stimme G8TGM's Kommentar voll zu. tks fer comment, Ken.

The G8KBQ Component Clearout

G8KBQ is selling many different components. List against one IRC at John Moxham, G8KBQ, 22 Whiting Road, Glastonbury, Somerset, BA6 8HP, tel. 0458-34105. D.:G8KBQ verkauft viele verschiedene Bauteile. Liste gegen 1 IRC bei obenstehender Adresse.



The picture shows the home built dish of G8PSF (ZL30e). Al is QRV on 1296 MHz and building a 9cm station at time.

Das Bild zeigt den selbstgebauten Spiegel von G8PSF (ZL30e). Al ist QRV auf 23cm und baut zur Zeit eine 9cm Station.

Technical details/technische Einzelheiten:
 Spiegel: D=1.5m, f/d 0-6, focal point 0.9m, DC8CE Log Periodic Feed 23-13-9cm via Coax. 23cm Rig: RX Mutek Modules, NE64535 preamp., TX SSB Electronics mixer, 1152 loc. osc., 2x8FQ34A driver, 6W to 1.5m dish. tks fer info, Al.

GW6DDB writes: I want to ask European stations to occasionally listen for stations to the west of the Y line of squares when conditions are good. There are many operators in GW, GI, GD and EI who would like to work the DX station if they could beat the pile-up. Many stations in the last Tropo were audible at good

strength here but I couldn't work them as they only seemed to be interested in AL and ZL squares which I'm sure some of them could have worked under nearly flat conditions.

GW6DDB schreibt: Ich möchte europäische Stationen bitten, bei guten Bedingungen auch auf englische Stationen westlich der Y-Reihe zu hören. Viele Stationen in GW, GI, GD und EI möchten auch DX arbeiten, werden aber oft durch pile-ups aus Mittelengland übertönt. Stationen vom Kontinent sollten darüber nachdenken, daß Stationen aus Mittelengland auch bei nur mäßigen Bedingungen zu arbeiten sind. tks fer info, Phil.

GW8VHI writes: I think 9H1CD will never have problems to get skeds. But I got very few replies to letters I have written. G4IG0 is wrong, you don't need QRA for full QSO, signal RPT and calls are enough. LABAK with his silly shooting match with PE stns. He says he worked 93 PE, well that is a drop in the ocean, there are thousands of PE, I know, I work them /p. I have also problems with QSL's like SWL PA, but I will only answer QSL if the info on the card is OK. I get many cards for /p with no /p on card, I won't answer them as they did not get all my info OK. EI3VED came to my QTH on their way home. Looking at them they needed a holiday to get over the EI trip. They were looking very rough, hi hi. I wonder if anybody has passed comment on my MS operation notes. If they look at DUBUS they will see how many stations EI2VPX/p worked. I see you have info on the group in VL they forgot to take a RX with them. I listened to them for some time and was getting lots more than they were on 200. They were

also not very good operators. very poor in fact.

GWSVHI schreibt: 9H1CD dürfte kaum Schwierigkeiten haben, Skeds zu bekommen. Leider habe ich nur wenige Antworten auf meine Briefe bekommen. G4IGO irrt sich, für ein vollständiges QSO genügen Signalrapporte und Rufzeichen. IABAK und sein dummes Abschließen der PE-stn. Die 93 PE-stn, die er gearbeitet hat, sind ein Tropfen auf dem heißen Stein. Ich weiß, daß es tausende PE-stn gibt; habe sie selber /p gearbeitet. Wie der SWL aus PA habe ich auch Probleme mit QSL's. Ich bekomme viele Karten für /p Arbeit, die nicht mit /p versehen sind, solche werden von mir nicht beantwortet, da meine Angaben nicht vollständig empfangen wurden. Auf ihrem Weg nach Hause kamen EI3VED bei mir vorbei. Sie sahen aus, als hätten sie dringend Ferien nötig, nach ihrem EI-Trip. Ich frage mich, ob jemand meine Bemerkungen zu MS-Arbeit gelesen hat. Im DUBUS kann man nachlesen, welchen Erfolg EI2VPX/p hatte. Die Gruppe in VL hatte wohl den Empfänger zu Hause gelassen. Ich habe ihnen eine Weile zugehört und viel mehr Stationen aufgenommen als sie. Sie waren auch nur 'mässige' Betriebstechniker. GWSVHI wants to know the feelings from HAMS all over Europe as whether or not they want the new system. All OM who do not want the new system should write to him saying so. A QSL card with a note on it will do, also can they tell others to send him. Reg, himself, started his one man battle at UK VHF convention in London.

GWSVHI bittet alle OM, die nicht mit dem neuen QTH-System einverstanden sind, dies ihm auf einer QSL- oder Postkarte mitzuteilen, sowie auch andere HAMS davon in Kenntnis zu setzen. Er selbst hat am 23. März mit einer Ein-Mann-Kampf-Aktion gegen den neuen Kenner auf der UK VHF-Versammlung begonnen. Adresse: Reg Woolley, Willow Grove, Baglan, Port Talbot, W. Glam, S. Wales, SA12 8NY, Tel. 0639/821308.

PA0RDY writes: Please put in the Top List also the results without EME! Many people as I am myself are interested in comparing their results in terrestrial contacts only. EME is just too exclusive because of the wellknown reasons of financial, QTH- or moral (excessive high power, like 20x licence class) problems. I think also the squares via the moon should be rewarded but please give also room for comparison between the normal stations, it can be easily done by omitting one of the two locators in the Top List, since these give double information.

PA0RDY schreibt: Bitte die Ergebnisse auch ohne EME in die Top Liste eintragen. Wie ich sind viele daran interessiert, ihre Ergebnisse nur mit über-Landverbindungen zu vergleichen. Aus den bekannten Gründen wie finanzielle, QTH- oder moralische Probleme (übertrieben hohe Leistung, 20x höher als in der Lizenzklasse vorgegeben) ist EME einfach zu exklusiv. Natürlich sollen auch die über EME gearbeiteten Felder Beachtung finden, aber bitte auch Raum lassen für den Vergleich zwischen "normalen" Stationen. Platz dafür könnte leicht geschaffen werden, indem man einen der Locator wegließe, da diese zwei das gleiche aussagen. tks fer comment, Peter.

SP6XA writes: Once more about locators. With the full sympathy to OH0NC (DUBUS 1/85), I do not agree to his point of view concerning the WW-Locator. Being 58 years on the air (and 48 years on VHF) I intend to support rather PA3BIY's suggestions. Exchanging letters with amateurs living in all continents, I'm able to say that the locator problem could be restricted to Europe only. Other continents are not interested in locator. The "Reader's Opinion" (DUBUS 1/85 p. 86) showed that only 17% from the asked European amateurs vote for the WW. Remember please, that the QTH-locator was proposed over a quarter century ago, when the HB9RG/HB9GJ map was obligatory for measuring the distance between contesting stations. Introducing the computer technique some disadvantages revealed with the system. But it had and still has remarkable advantages, so it would be advisable to improve this system instead of creating a new one. So - as an example - I propose to "marry" both the QTH and the WW systems as follows: take the first two letters (big squares) from the QTH and add to them the last two letters from WW. As a result we get a new locator, containing only four letters (without long numerals) bringing a sufficient accuracy and being perhaps easy to process in a computer. I say "perhaps" because I have never operated a computer. An example: my own QTH is IL76a, my WW is J081NC (a long tail on CW) and the proposed was ILNC. What a time economy in a contest

CW-contact! Of course, some disadvantages of the proposed system are partially similar to the disadvantages of the QTH but I believe it is somewhat better than the QTH and much better than the WW. Hope, other amateurs have still better proposals, so please, write to DUBUS in our common matter. 73! de Ted. tks fer comment, Ted.

SP6XA schreibt nochmals zum Locator: Trotz aller Sympathie für OH0NC, kann ich seiner Meinung zum WW-Locator nicht zustimmen (DUBUS 1/85). Ich bin seit 58 Jahren QRV (seit 48 Jahren auf VHF). Ich neige eher zu PA3BIY's Ansicht. Ich stehe im regen Briefwechsel mit Amateuren von allen Kontinenten und bin daher in der Lage zu sagen, daß das Locatorproblem auf Europa allein beschränkt ist. Andere Kontinente sind nicht an einem Locator interessiert. Die Auswertung der Leserumfrage in DUBUS 1/85 zeigt, daß nur 17% aller befragten europäischen Amateure für den WW sind. Der QTH-Kenner wurde vor über einem viertel Jahrhundert vorgeschlagen, als die HB9RG/HB9GJ-Karte zur Entfernungsbestimmung bei Konteststationen genommen wurde. Durch die Computertechnik sind einige Nachteile des QTH-Systems aufgetaucht. Aber es hatte und hat noch bedeutende Vorteile, so daß eine Verbesserung des Systems ratsamer wäre, als die Einführung eines neuen. So schlage ich z.B. vor, beide Systeme miteinander wie folgt zu verknüpfen: die ersten zwei Buchstaben des QTH-Kenners (Großfeld) mit den zwei letzten Buchstaben des WW-Loc., z.B. mein QTH ist IL76a, mein WW-Loc. JO81NC (sehr lang für CW), mein Vorschlag wäre dann ILNC. Man erhält einen neuen Locator, der nur noch aus vier Buchstaben ohne Zahlen besteht. Dieser wäre genau genug, Zeit sparend bei CW-Kontesten und vielleicht auch "computertauglich" (ich selber habe noch nicht mit einem Computer gearbeitet). Natürlich wiese mein vorgeschlagenes System teilweise die gleichen Nachteile auf wie der QTH-Kenner, aber ich glaube er wäre etwas besser als der alte und viel besser als der neue Locator. Ich hoffe, daß andere Amateure noch bessere Vorschläge haben. Bitte, schreibt sie an DUBUS. 73! de Ted. tks fer comment, Ted.

SHF - Tagung am 13. Juli 1985 in Notzingen

Die SHF-Tagung von Notzingen, ausgerichtet von der UHF/SHF Gruppe München, (5km westlich von Erding -20km nordöstlich von München) findet dieses Jahr am Samstag den 13. Juli beginnend 0900 - 2000, im Gasthaus 'Kandler' in der Erdingerstr., statt. Die Tagung steht dieses Jahr unter dem Motto 'Antennenmessungen'.

Unter sachkundlicher Bedienungshilfe, steht den Besuchern ein Meßgerätepark zur Verfügung um ihre Mikrowellengeräte zu messen und zu überprüfen. Folgende Meßmöglichkeiten werden gegeben sein:

Übertragungs- und Reflektionsmessungen von 10MHz - 18GHz.

Leistungsmessungen 10MHz-26.5GHz.

Spektralanalyse 10MHz-26GHz.

Rauschmessungen 10MHz - 18GHz.

Frequenzmessungen 10MHz-26.5GHz

QTH - Kenner WW oder E von DL 7 QY

Als Herausgeber und Redakteur von DUBUS möchte ich jetzt die Diskussion über das 'Für und Wider' der Benutzung des WW Locators innerhalb Europas beenden. Es hat sich eine 'Eindeutige Mehrheit' zugunsten des alten QTH-Kenners herauskristallisiert. Die Bekanntgabe meiner persönlichen Meinung habe ich bisher zurückgehalten um einer neutralen Diskussion den Vorrang zu geben. Mit 83% der DUBUS-Leser im Rücken (s. DUBUS 1/85) kann ich nur feststellen, daß der neue Kenner, (was die meisten aktiven VHF und UHF DX'er ärgert--zwingend zu Kontesten eingeführt wurde), bei der Annahme der serösen UKW-DX'er, durchgefallen ist! Meiner Meinung nach bringt der neue Kenner für Europaverkehr keine Vorteile, im Gegenteil, eine unnötige Aufnahmeerschwerung, gleichgültig ob bei schwachen Aurorasignalen, schwachen Tropo-Signalen, generell bei Signalschwankungen, welche ins Rauschen tauchen, erst recht bei CW-Betrieb. Was mich persönlich besonders stört, ist, daß die 'Schnellorientierung des Standortes' beim WW-Kenner erheblich beschwerlicher ist. (Jedenfalls bei DX'ern in Mitteleuropa, die in alle Richtungen arbeiten können. Für am Rand von Europa befindliche DX'er sicherlich nicht ein so starkes Argument). Die Vorteile bei Computerberechnungen wiegen die schwerwiegenden Nachteile keineswegs auf. Sicherlich kein Wunder, daß der Entwickler des WW-Locators alle diese Probleme bei seinen Überlegungen nicht berücksichtigt hat, (übrigens habe ich G4ANB noch nie auf 2m oder höher

gehört!) da ihm wahrscheinlich jegliche UKW-DX Praxis und damit Erfahrung fehlt. Was mich allerdings überrascht hat, ist das offizielle Abstimmungsergebnis bei der IARU-Tagung in Cefalu 1984, daß scheinbar die Mehrheit der UKW-Referenten mit der Materie, welche sie zu vertreten hatten, nicht vertraut genug waren. Da tritt wieder das 'nicht immer gerechtfertigte Wort' der 'Ahnungslosigkeit der Funktionäre' auf; in diesem Fall allerdings zutreffend. DUBUS braucht keine Rücksichtnahme auf irgenwelche Funktionäre, gleichgültig ob nationale oder IARU zu nehmen, sondern vertritt die Meinung der Aktiven und die Sache selbst in voller Unabhängigkeit. Ich glaube die zwangsweise Einführung des WW-Kenners zu Kontesten war der größte Fehler und hat dem UKW-DX-Amateurfunk Schaden zugefügt. Beweisen läßt sich diese Behauptung durch die Feststellung, daß eine große Anzahl von UKW DX'ern keine Berichte mehr schicken, weil sie ihre Aktivitäten aus Verärgerung eingestellt haben.

Ich empfehle allen VHF-UHF-'Aktiven' entgegen dem IARU-Beschluß von Cefalu den E-QTH-Kenner innerhalb Europas weiter zu verwenden, um den Schaden so gering wie möglich zu halten! Die IARU hat unsere Interessen über die nationalen Verbände mit mehr oder weniger Nachdruck immer vertreten. In diesem Fall hat sie mit den nationalen Repräsentanten zusammen kläglich versagt und gegen die Interessen einer betroffenen Mehrheit verstoßen. Um eine Entspannung herbeizuführen, sollten die nationalen UKW Verantwortlichen der Verbände die zwangsweise Anordnung, den WW-Kenner bei Kontesten zu benutzen, zurücknehmen.

Es hat noch nie funktioniert, vom 'grünen Tisch' Dinge zu verordnen, die den Interessen der Betroffenen entgegenwirken. Ich selber werde den E-QTH Kenner weiter benutzen (bei innereuropäischen QSO's), weiler einfach effizienter bei DX-Verbindungen zu Handhaben ist.

DL 7 QY, DUBUS Herausgeber und Redakteur.

WW Locator or E-QTH Locator by DL 7 QY

As publisher and editor of DUBUS I want to put an end to the discussion about using the WW-Loc. inside Europe. There is an unequivocal majority in favour of the old QTH-locator. I've kept back with my personal opinion giving a neutral discussion precedence. Having the support of 83% of the DUBUS readers (see DUBUS 1/85) I can only state that the new locator (obligatory introduced for contests, which is annoying most of the active VHF and UHF DX'ers) failed in the acceptance of serious VHF DX'ers. For my opinion the new locator has no advantage in European traffic, on the contrary, it makes reception unnecessary hard, indifferent if of weak Aurora or Tropo signals, generally at signals which fade into the noise and CW-operation indeed. Especially annoying me is the harder 'quick-reference' of the location (concerning especially the DX'ers in Middle Europe. Maybe not such a strong argument for DX'ers located at the borders of Europe). The advantages for computer calculation do not make up the serious disadvantages. Surely no wonder that the designer of the WW-loc. didn't take all this problems into consideration (I have never heard G4ANB on 2m or higher) as he has probably no praxis and thus no experience in VHF-DX. But I am astonished because the official result of the voting in Cefalu 1984 at the IARU conference; it seems that the majority of the VHF-managers weren't intimate with the subject they had to represent. In this case the proverbial missing expert knowledge of functionaries which isn't always justified came true. DUBUS must not take respect to functionaries, indifferent if national or of the IARU, but represents the opinion of active OM and the matter, itself, in full independence. I think the obligatory introduction of the WW-loc. for contests was the biggest mistake and has added damage on the VHF-DX-amateur radio. This statement can be proved by the fact that many VHF-DX'ers don't send in working reports anymore; because their annoyance they have stopped being active. I recommend all active VHF-UHF-OM to continue using the old European locator within Europe against the resolution of the IARU, for keeping the damage as small as possible. The IARU has always represent our interests more or less strong. But in this case the decision was against the majority of the active VHF-UHF-DX'ers. To relax the bad situation the national VHF-managers should apply for taking back the force to use the WW-loc. under contests at the IARU. It never has worked to decree any kind of things from the 'green table'. I, myself, will continue using the E-QTH-loc. (within Europe) because it is much more easier to handle and more efficient under DX'ing. DL7QY, DUBUS publisher and editor.

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST										20.05.1985
CALL	QRB (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE		
GB3SIX	50.020	I073TJ	XN49F	100 ERP	3EL. YAGI	W	58	FIA		
ZB2VHF	50.035	IM76HE	XW64G	20	5EL. YAGI	WNW	117	FIA		
OX3VHF	50.045	I006PS	QK17E	20	GROUND PLANE	OMNI	25	FIA		
GB3NHQ	50.050	I091VQ	ZL29C	15 ERP	CROSSED DIPOLES	OMNI	35	FIA		
5B4CY	50.500	KM64HT	QU14G	35	5EL. YAGI	WNW	2000	FIA		
GB3CTC	70.030	I0700J	XK46D	40 ERP	2EL. YAGI	NE	320	FIA		
GB3WHA	70.040	J001BA	AL71D	16 ERP	2EL. YAGI	NW	168	FIA		
GB3BUX	70.050	I093BF	ZN61A	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	460	FIA	A1A/	
GB3ANG	70.060	I086LN	YQ35C	100 ERP	4EL. YAGI	SSE	370	FIA		
5B4CY	70.112	KM64LU	QU15B	10	4EL. YAGI	WNW	117	FIA		
ZB2VHF	70.120	IM76HE	XW64G	10	4EL. QUAD	N	117	FIA		
E14RF	70.130	I063SN	WN38C	25 ERP	2*5EL. YAGI	NE/SE	120	FIA		
UB5SAY	144.007	KN29EA	MJ72D	5	V-DIPOLE	OMNI	300	FIA		
UK5EAS	144.050	KN78NH	RI56J	0.2	GROUNDPLANE	OMNI	??	FIA		
UK0FAI	144.090	KP16NK	LA46J	5	V-DIPOLE	OMNI	??	FIA		
OE3XAA	144.126	JN88BA	IT17D	0.5	HALO	OMNI	840	FIA		
UP2WN	144.136	K025DB	MP72J	3	TURNSTILE	OMNI	??	FIA		
5B4CY	144.139	KM64HT	QU14G	40	6+6EL. YAGI	NW	2000	FIA		
ZB2VHF	144.145	IM76HE	XW64G	15/35	8EL. YAGI	NE	117	FIA		
OZ3VHF	144.149	J055FI	FP53H	.1	HALO	OMNI	35	FIA		
U-RC2WBR	144.150	K035JB	NP75G	1	????	??	??	FIA		
EA3XS	144.152	JN11DP	BB22E	20/250	16EL. YAGI	NE	??	FIA		
UK3MBQ	144.156	K087SV	SR08E	3	2*DIPOLE	OMNI	130	FIA		
UT5U	144.177	K050CG	PK52F	5	DIPOLE	OMNI	169	FIA		
UA4A	144.180	LN2810	W124J	??	????	OMNI	??	FIA		
UK4NAU	144.185	L048WH	YS60G	??	DIPOLE	NNE/WSW	120	FIA		
UZ4SWA	144.186	L036??	X07??	??	????	??	??	FIA		
UZ6AWA	144.189	KN95JA	TF75F	??	GROUNDPLANE	OMNI	??	FIA		
UA9C	144.189	L096NW	DQ10J	??	2*DIPOLE	OMNI	??	FIA		
UZ4NWF	144.199	L049JJ	YT45F	5	9EL. YAGI	SSE	??	FIA		
UK4HAA	144.215	L053FD	ZN63F	5	TURNSTILE	OMNI	??	FIA		
UQ26EZ	144.220	K037HJ	NR46F	??	????	OMNI	??	FIA		
UA9UKD	144.225	N033??	RN7??	5	DIPOLE	??	??	FIA		
UK5JAA	144.250	KN74FU	RE13A	1	TURNSTILE	OMNI	1000	FIA		
UK3TAA	144.250	L015WH	V060G	0.5	V-DIPOLE	OMNI	??	FIA		
UZ9AWN	144.250	M0050D	EP67D	5	4*7EL. YAGI	N	??	FIA		
UK4HCF	144.265	L043??	YN7??	1	????	??	??	FIA		
UK9KAG	144.266	MP651K	K244J	??	5.5DB	NW	??	FIA		
UB5PAZ	144.297	K021FC	ML73A	5	DIPOLE	??	??	FIA		
UK3UMK	144.315	L006LX	U005B	1	HELIX	OMNI	??	FIA		
UB4JWS	144.360	KN74BX	RE01A	??	21DB	N	??	FIA		
UB4G	144.371	KN66LS	Q015D	5	DIPOLE	N/S	80	FIA		
UK5IGA	144.390	KN88TS	SI19F	0.5	DIPOLE	??	??	FIA		
UB5BDC	144.400	KN29VB	MJ79C	3	DIPOLE	??	??	FIA		
UB4Y	144.500	KN28WG	M160E	5	DIPOLE	N/S	387	FIA		
YU3VHF	144.506	JN76NC	H076A	2	CROSSDIPOLE	OMNI	1219	FIA		
UB5BBJ	144.725	KN29VA	MJ79D	5	DIPOLE	N/S	??	FIA		
IT9A	144.805	JM67LX	GX05B	30 ERP	2*BIG WHEEL	OMNI	825	FIA		
IS0A	144.810	JN40SX	EA08A	25 ERP	TURNSTILE	OMNI	450	FIA		
I4A	144.815	JN54LG	FE55D	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	950	FIA		
I7A	144.815	JN71UR	HB29A	12 ERP	BIG WHEEL	OMNI	1012	FIA		
I0A	144.825	JN61ES	GB12D	30 ERP	2*BIG WHEEL	OMNI	30	FIA		
9H1VHF	144.830	JM75FV	HV03F	1.5	TURNSTILE	OMNI	210	FIA		
I1G	144.830	JN35SH	DF58C	20 ERP	BIG WHEEL	OMNI	625	FIA		
IT9G	144.840	JM680E	GV67C	35 ERP	5EL. YAGI	N	150	FIA		
IX1A	144.845	JN350D	DT27G	20 ERP	11EL. YAGI	NE/SW	750	FIA		
I5A	144.850	JN53FR	FD23H	4 ERP	BIG WHEEL	OMNI	918	FIA		
DL0UB	144.850	J062QL	GM47B	5	4*DIPOLE	OMNI	80	FIA		
LA5VHF	144.855	JF66WX	GA10H	10	15EL. YAGI	SW	1100	FIA		
LA1VHF	144.860	J049GT	ET13C	12	TURNSTILE	OMNI	1882	FIA		
HB9HB	144.865	JN37NE	OH66L	10	10EL. YAGI	NW	1300	FIA		
EA1VHF	144.867	JN53UG	VD59E	25	5EL. YAGI	N/E	??	FIA		
I2M	144.870	JN55AD	FP61F	20 ERP	BIG WHEEL	OMNI	52	FIA		
LA2VHF	144.870	JF55EG	FX52D	50	10EL. YAGI	NNE	710	FIA		
I2G	144.875	JN45ST	EP18J	30 ERP	2*BIG WHEEL	OMNI	1330	FIA		
HB9W	144.875	JN47GJ	EH43D	0.036 ERP	HALO	OMNI	490	FIA		
SK2VHF	144.875	JF94TF	JY69H	30	2*CLOVER LEAF	OMNI	300	FIA		
LA3VHF	144.880	J038PB	DS77J	10	8EL. YAGI	S	100	FIA		
OY6VHF	144.885	IP62NA	WN76D	60 ERP	4EL. YAGI	SE	350	FIA		
OK0ED	144.885	JN99BD	JJ31A	0.1	2*DIPOLE	OMNI	560	FIA		
I8A	144.890	JM78WD	HY70F	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	1958	FIA		
LA4VHF	144.890	JP280Q	CU27G	50	4*8EL. YAGI	S	48	FIA		
SK2VHG	144.890	KP07HF	KB06F	60	16EL. YAGI	S	495	FIA		
EA3VHF	144.892	JN11MR	BB26H	1	HALO	OMNI	155	FIA		
FX0THF	144.895	JN08ML	AT46H	30	2*TURNSTILE	OMNI	246	FIA		
3A2B	144.900	JN33RR	DD28H	5	GROUNDPLANE	OMNI	60	FIA	F1A/F2A	
DB0OP	144.900	JN59WJ	FJ60H	4	BIG WHEEL	OMNI	522	FIA		
OH6VHF	144.900	KP02TG	KW59F	50/100	2*6EL. YAGI	N/SW	220	FIA		
OX3VHF	144.902	I006PS	QK17E	10	6EL. YAGI	SE	25	FIA		
FX3THF	144.905	IN88GS	YI13D	30	2*9EL. YAGI	E	80	FIA		
DL0PR	144.910	J044JH	E054C	150	6EL. YAGI	N/S	100	FIA		
GB3CTC	144.915	I0700J	XK46D	40 ERP	3EL. YAGI	NE	320	FIA		
EK00E	144.915	J030DU	DK12A	30 ERP	10EL. YAGI	NNE	265	FIA		
EA6VHF	144.918	JM08PW	AY07J	25	5EL. YAGI	NE	150	FIA		
SK7VHF	144.920	J065SN	GP38C	30	2*CLOVER LEAF	OMNI	190	FIA		

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST									20.05.1985
CALL	QRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE	
GB3VHF	144.925	J001DH	AL52J	50 ERP	2*3EL. YAGI	WNW/NNW	275	F1A/F1B	
DB0JT	144.927	JN67JT	GH14C	30 ERP	2*4+4 DIPOLE	NW	785	F1A/F1B	
YU2V	144.930	JN83HG	ID54F	1	CROSSDIPOLE	OMNI	780	A1A	
OZ71GY	144.930	J055V0	FP39B	50 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	A1A	
Y41M	144.932	J061FH	GL53B	0.2 ERP	2*DIPOLE	OMNI	232	A1A	
DL0UH	144.940	J041RD	EL68F	1 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A	
UK2CAU	144.942	K034K1	N055A	0.2	DIPOLE	N/S	??	A1A	
OK0EA	144.946	J070UP	HK29D	.004	2*DIPOLE	OMNI	1355	F1A	
YO7VHF	144.948	JN95TD	JF69F	??	???	??	??	??	
SK1VHF	144.950	J097B8	JR51D	10	2*CLOVER LEAF	OMNI	60	A1A	
FX4VHF	144.955	JN05VE	AF69C	20	BIG WHEEL	OMNI	600	A1A	
YO2KHP	144.957	KN050S	KF17F	2.5	TURNSTILE	OMNI	80	A1A	
SK4MPI	144.960	JP70NJ	HU46D	100	4*6EL. YAGI	N	510	A1A	
GB3LER	144.965	IP90JD	ZU65F	50 ERP	4EL. YAGI	NNE	107	F1A	
OK0EO	144.965	JN89QQ	IJ27C	.05	CROSS DIPOLE	OMNI	610	F1A	
DF0ANN	144.966	JN59PJ	FJ47E	0.02	DIPOLE	OMNI	630	F1A	
SP6VHF	144.966	J070VP	HK29D	0.15	2EL. YAGI	NE	1602	A1A	
OK0EB	144.970	JN78DU	HI12A	.1	BIG WHEEL	OMNI	1083	F1A	
GB3ANG	144.975	I086LN	YQ35C	20 ERP	3EL. YAGI	SSE	370	F1A	
DL0SG	144.975	JN68EQ	G122C	15	4*4EL. YAGI	OMNI	500	A1A	
OK0ET	144.978	KN08SU	KI18A	.5	HB9CV	W	981	F1A	
OK0EC	144.980	J060CF	OK62H	.08	3EL. YAGI	E	790	F1A	
ON4VHF	144.985	J020FP	CK23E	2.5	BIG WHEEL	OMNI	??	F1A	
Y41B	144.985	J053RP	FN28F	10	2*BIG WHEEL	OMNI	??	F1A	
U-RT4UWD	145.002	K050EH	PK52C	2.5	V-DIPOLE	OMNI	187	A1A	
YO3KAA	145.900	KN34BK	NE41J	0.2	DIPOLE	OMNI	80	A1A	
LZ2F	145.980	KN33WM	ND40F	25 ERP	???	OMNI	295	??	
SP6VHF	431.998	J070VR	HK29B	0.06	2EL. YAGI	NE	1602	A1A	
Y41N	432.030	J060JW	GK05G	0.1	DOUBLE QUAD	NW/SE	360	A1A	
DL0BQ	432.050	JN496P	EJ23D	0.2	DISCONE	OMNI	??	A1A	
DK1MY	432.095	J042MG	EM54F	0.05	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A	
OH2NLA	432.240	KP20ID	MU64E	.5	???	OMNI	40	F1A	
OH2NRA	432.300	KP20JE	MU65B	.5	TURNSTILE	OMNI	20	A1A	
OE3XAA	432.378	JN88BA	IT17D	1 ERP	4EL. YAGI	NNE	840	A1A	
OE3XMB	432.400	JN775X	H088B	0.1	9EL. YAGI	N/NW	1246	A1A	
UB5BDC	432.400	KN29VB	MJ79C	1	DIPOLE	??	??	A1A	
UP2WN	432.440	K025DB	MP72J	1	TURNSTILE	OMNI	??	A1A	
U-RC2WBR	432.450	K035JB	NP75G	??	???	??	??	A1A	
DJ4WG	432.455	JN59AQ	FJ21B	0.005	11EL. YAGI	NE	265	A1A	
YU3UHF	432.507	JN76NC	H676A	??	LOG.PERIODIC	??	1219	A1A	
UA9C	432.513	L096WW	DQ10J	1	TURNSTILE	OMNI	??	A1A	
DB0QD	432.540	J042BA	EM71E	2	SLOT RADIAT	OMNI	??	A1A	
UZ9AWN	432.750	M005QD	EP67D	5	4*7EL. YAGI	N	??	A1A	
IT9B	432.805	JM67LX	GX05B	50 ERP	10EL. YAGI	N	825	A1A	
DB0JZ	432.805	J031SN	DL38J	1 ERP	???	OMNI	125	F1A	
DL0RW/A	432.810	JN69ES	GJ12D	1	2*DIPOLE QUAD	NW/SW	825	A1A	
GB3WHA	432.810	J001BA	AL71D	25 ERP	2*8+8EL. YAGI	NW/E	165	F1A	
LA8UHF	432.820	J059DB	FT72H	5	6EL. YAGI	180	70	A1A	
DB0OP	432.825	JN59W1	FJ60H	2	BIG WHEEL	OMNI	522	A1A	
I0B	432.825	JN61ES	GB12D	40 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	30	A1A	
FX1UHF	432.830	JN18BR	B121B	10	4*BIG WHEEL	OMNI	160	F1A	
I1H	432.830	JN35SN	DF38C	12 ERP	3EL. YAGI	S	650	A1A	
OH6UHF	432.840	KP13GM	LX33D	7	7 DB N 4.5DB	OMNI	60	A1A	
DB0KI	432.841	J050SF	FK68B	2	4*4EL. YAGI	OMNI	720	F1A	
I5B	432.850	JN53JR	FD25H	20 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	56	A1A	
DL0UB	432.850	J062QL	GM47B	5	4*DOUBLE QUAD	OMNI	80	F1A	
SK3UHF	432.855	JP82XD	IAW0B	10	4*DOUBLE QUAD	OMNI	180	A1A	
I2B	432.860	JN45NT	EF16J	35 ERP	2*10EL. YAGI	SE/SW	490	A1A	
LA1UHF	432.860	J059JW	FT05G	12	MINI WHEEL	OMNI	364	A1A	
OZ2UHF	432.865	J046JD	EQ64D	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A	
FX4UHF	432.866	IN93EH	ZD52C	10	2*6EL. YAGI	NNE	900	F1A	
I2H	432.870	JN55DN	FF32J	2 ERP	TURNSTILE	OMNI	990	A1A	
I2U	432.875	JN45ST	EF18J	30 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	1330	A1A	
SK2UHF	432.875	JP94WG	JF60E	20	2*20 EL. COLL	N/S	400	A1A	
IY3B	432.880	JN65WR	GF30H	4 ERP	TURNSTILE	OMNI	418	A1A	
LA3UHF	432.880	J048BC	ES71A	6	15EL. YAGI	SSW	15	A1A	
OY6UHF	432.885	IP62NA	WW76D	30 ERP	5EL. YAGI	SE	350	A1A	
I6B	432.885	JN72AN	HC31G	12 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	444	A1A	
OK0EP	432.885	J080DC	IK77H	2	2*3EL. YAGI	W/SE	1500	F1A	
I8B	432.890	JM70WO	HA40A	12 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	250	A1A	
LA4UHF	432.890	J029PJ	CT47E	5	2*DIPOLE	S	??	F1A	
DB0AE	432.890	J043GN	EN33C	??	???	??	??	F1A	
PA0DSW	432.895	J022JH	CM35F	0.5	MALT. CROSS	OMNI	10	A1A	
OZ4UHF	432.895	J075JE	HP64C	20 ERP	BIG WHEEL	OMNI	154	A1A	
I0H	432.900	JN61IS	GB14E	4 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	373	A1A	
DB0YI	432.900	J042XC	EM80B	1	BIG WHEEL	OMNI	480	A1A	
GB3MLY	432.910	I093EO	ZN32B	50 ERP	8+8EL. YAGI	SE	600	F1A	
DB0AD	432.913	J030XS	DK20D	1	11EL. YAGI	W	290	F1A	
SK7UHF	432.920	J077BQ	HR21J	7	BIG WHEEL	OMNI	350	A1A	
DB0JG	432.925	J031BT	DL13C	1	CLOVER LEAF	OMNI	45	F1A	
SK6UHF	432.925	J067BF	GR61A	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	75	A1A	
OZ71GY	432.930	J055V0	FP39B	50 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	A1A	
SK7UHF	432.936	J086FQ	IQ23J	30 ERP	2*CLOVER LEAF	OMNI	60	F1A	
OK0EA	432.938	J070UP	HK29D	2.5	2*15EL. YAGI	W/SW	1355	F1A	
DL0UH	432.940	J041RD	EL68F	0.3 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A	

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST										20.05.1985
CALL	QRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE		
DB0LB	432.945	JN48NV	E106D	0.2	CORNERDIPOLE	N/S	367	F1A		
FX3UHF	432.950	IN97PF	ZH67A	10	4*BIG WHEEL	OMNI	200	F1A		
DB0AA	432.950	J031NK	DL46C	1 ERP	????	N	??	F1A		
DB0AH	432.950	J053JD	FN65F	3.5	DIPOLE	OMNI	118	A1A		
SK1UHF	432.950	J097BJ	JR41D	10	2*BIG WHEEL	OMNI	60	A1A		
OZ1UHF	432.955	J047WB	ER80J	30 ERP	2*MALTESE	OMNI	85	A1A		
SK4UHF	432.960	J079KH	HT55J	60	4*10EL.LOG.PER.	N/SW/SE	285	A1A		
OK0EO	432.965	JN89QQ	IJ27C	.05	CROSS DIPOLE	OMNI	610	F1A		
DF0ANN	432.966	JN59PJ	FJ47E	1	CLOVER LEAF	OMNI	630	F1A		
GB3CTC	432.970	J0700J	XX46D	5 ERP	4EL. YAGI	NE	320	F1A		
OK0EB	432.970	JN78DU	HT12A	.05	3*DIPOLE	OMNI	1100	F1A		
DL0SG	432.974	JN68EQ	G122C	7	4*11EL. YAGI	OMNI	500	A1A		
DB0JW	432.975	J030DU	DK12J	50 ERP	????	NE	165	F1A		
SK5UHF	432.975	JP80TB	UI79E	25 ERP	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A		
GB3ANG	432.980	I086LN	YQ35C	100 ERP	7EL. YAGI	SSE	370	F1A		
OK0EC	432.980	J060CF	GK62H	.08	10EL. YAGI	E	790	F1A		
OZ2ALS	432.983	J045VB	EP79C	10	BIG WHEEL	OMNI	32	A1A		
HB9F	432.984	JN36XN	D640C	15 ERP	CORNERREFLECTOR	N/S	3573	F1A		
DF0AAD	432.990	J0541F	D644A	10 ERP	4*DOUB.HYBR.QUAD	OMNI	250	F1A		
DL1XV	433.143	JN67LQ	GH25C	40	SLOT	NW	1618	A1A		
LA1UH6	1295.990	J059FE	F163E	3	MINI WHEEL	OMNI	75	A1A		
LA8UH6	1295.995	J059JW	FT05B	2	MINI WHEEL	OMNI	364	A1A		
LA3UH6	1295.997	J038XB	DS80C	1	2*15EL. YAGI	SSW	4	A1A		
DB0FB	1296.000	JN47AU	EH11H	4	DIPOLE	N/S	1200	F1A		
DF5EO/A	1296.025	J031DV	DL02E	0.8	DBL.HELICAL	OMNI	170	F1A		
HB9BBD/P	1296.050	JN47FA	EH73E	.5	CORNER	N/NE	1661	F1A		
DB0AJ	1296.180	JN57VX	FH09E	10	6EL. GROUP	N/W	720	A1A		
DK1WY	1296.285	J042MG	EM56F	0.025	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A		
OE1XCS	1296.340	JN88DD	I162E	0.2	????	N	??	??		
OE3XMB	1296.400	JN77SX	HM08B	.018	DOUBLE QUAD	N/NW	1246	A1A		
DB0JS	1296.800	JN59GB	FJ73C	5 ERP	SLOT	OMNI	700	A1A		
SK6UHI	1296.800	J066LJ	G045D	10 ERP	CLOVER LEAF	OMNI	220	F1A		
DB0GP	1296.805	JN48WQ	E130G	4 ERP	4*5EL. YAGI	OMNI	760	F1A		
GB3NWK	1296.810	J001BH	AL51J	100	2*8EL. YAGI	NNW	180	F1A		
DB0VI	1296.815	JN39MF	DJ66H	1	13EL. YAGI	??	400	F1A		
I4C	1296.815	JN54PK	FE47J	4 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	444	A1A		
FX4UHZ	1296.823	JN06WD	AG70F	100 ERP	????	OMNI	??	F1A		
I1I	1296.830	JN35SH	DF58C	0.4 ERP	SQUARECORNER	S	625	F1A		
GB3BP0	1296.830	J002PB	AM77J	700 ERP	2*32ELSLOT.WAVEG	W/E	85	F1A		
SK0UH6	1296.835	J089VI	IT60H	15 ERP	DOUBLE HELICAL	OMNI	30	A1A		
DB0KI	1296.844	J050SF	FK68B	5	4*DOUBLE QUAD	OMNI	720	F1A		
GB3FRS	1296.850	I091PH	ZL57J	3	DISC	OMNI	120	F1A		
I5C	1296.850	JN53DV	FD02E	0.2 ERP	MINI WHEEL	OMNI	30	A1A		
DL0UB	1296.850	J0620L	GM47B	3	DBL HELICAL	OMNI	80	F1A		
DB0JO	1296.854	J031SL	DL48A	350 ERP	4*15*15EL. YAGI	W	312	F1A		
IS1	1296.855	JN53LL	FD45B	10 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	550	A1A		
OZ2UHF	1296.865	J046JD	EQ64D	3	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A		
GB3AND	1296.870	J091BF	ZL63B	50 ERP	STACK. SLOTS	OMNI	85	F1A		
PA0EHB/A	1296.875	J021SK	CL48J	10	GAIN 6DB	OMNI	61	F1A		
ON5UHF	1296.880	J010UN	BK39J	10 ERP	????	OMNI	180	F1A		
FZ4UHF	1296.886	JN06BX	AG01A	15 ERP	CARDI0ID	OMNI	??	F1A		
GB3DUN	1296.890	I091SV	ZL08E	2 ERP	HB9CV	N	263	F1A		
IC8C	1296.890	JN70CT	HA12E	6 ERP	MINI WHEEL	OMNI	589	A1A		
DB0JC	1296.895	J040RV	EK08F	1.5	4EL.SLOT WAVEG	OMNI	620	F1A		
GB3IOW	1296.900	I090IO	ZK34A	100 ERP	ALFORD SLOT	OMNI	250	F1A		
DB0JR	1296.900	JN67CR	GH22H	0.2	CORNERREFLECTOR	NNW	1560	F2A		
DB0AN	1296.900	J031SX	DL08B	1	BIG WHEEL	OMNI	100	F2A		
OK0EA	1296.900	J070UP	HK29D	0.2	4*15EL. YAGI	W/S/N/E	1355	F1A		
DB0AD	1296.905	J030XS	DK20D	1	DIPOLE	W/E	290	F1A		
GB3CLE	1296.910	I082RL	YH48H	10 ERP	2*15*15EL. YAGI	N/SE	573	F1A		
DB0JB	1296.910	JN48FX	E104B	1 ERP	BIG WHEEL	OMNI	275	F1A		
PA0QHN	1296.917	J022FH	CM53J	4	GAIN 6DB	OMNI	20	F1A		
DB0VC	1296.920	J0541F	F064A	10	2*BIG WHEEL	OMNI	250	F1A		
SK7UHF	1296.920	J077BQ	HR21J	2 ERP	BIG WHEEL	OMNI	350	A1A		
SK6UHF	1296.925	J0577Q	FR29G	10	4*BIG WHEEL	OMNI	35	A1A		
GB3MLE	1296.930	I093SD	ZN32B	50 ERP	CORNERREFLECTOR	SSE	600	F1A		
OZ7IGY	1296.930	J055VO	FP39B	5 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	A1A		
DB0YI	1296.935	J042XC	EM80B	3	BIG WHEEL	OMNI	480	A1A		
DL0UH	1296.940	J041RD	EL68F	0.2 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A		
HB9F	1296.945	JN36SW	D608C	15 ERP	2*CORN. REFLECTOR	NE/SW	937	F1A		
OZ1UHF	1296.955	J047WB	ER80J	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A		
DF0ANN	1296.956	JN59PJ	FJ47E	2	4*DOUBLE QUAD	OMNI	630	F1A		
SK4UH6	1296.960	JP60VA	GP79D	4	2*15EL. YAGI	S	450	??		
DB0JU	1296.975	J031BU	DL11B	??	HELICAL	OMNI	295	A1A		
OZ3ALS	1296.985	J045VB	EP79C	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	33	A1A		
GB3EDN	1296.990	I085HW	YP04E	25 ERP	2*CORN. REFLECT.	NW/SE	117	F1A		
DB0JQ	1296.995	JN68TU	G119H	6 ERP	4*QUAD	OMNI	1150	F2A		
DB0JW	1297.010	J030DU	DK12J	50 ERP	????	NE	165	F1A		
DB0LB	1297.040	JN48NV	E106D	0.2	DIPOLE	OMNI	367	F1A		
OE3XPA	1297.153	JN78SB	HI78C	0.1	11EL. YAGI	NW	725	A1A		
GB3AND	2304.010	I091BF	ZL63B	5 ERP	????	E	85	F1A		
GB3LDN	2304.050	J001BL	AL41A	25 ERP	????	NW/NE	??	F1A		
I1D	2304.830	JN35TB	DT79B	1 ERP	2*SQUARECORNER	N/S	25	A1A		
SK6UHJ	2320.800	J058RG	FS58F	1	2*??EL. YAGI	S/SW	80	A1A		
DB0KI	2320.844	J050SF	FK68B	1	4*6EL. ARRAY	OMNI	720	A1A		

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST									20.05.1985
CALL	GRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE	
DL0UB	144.850	J0620L	GM47B	5	4*DIPOLE	OMNI	80	F1A	
DB0OP	144.900	JN59WI	FJ60H	4	BIG WHEEL	OMNI	522	A1A	
DL0PR	144.910	J044JH	E054C	150	6EL. YAGI	N/S	100	A1A	
DK0OE	144.915	J030DU	DK12A	30 ERP	10EL. YAGI	NNE	265	F1A	
DB0JT	144.927	JN67JT	GM14C	30 ERP	2*4+4 DIPOLE	NW	785	F1A/F1B	
DL0UH	144.940	J041RD	EL68F	1 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A	
DF0ANN	144.966	JN59PJ	FJ47E	0.02	DIPOLE	OMNI	630	F1A	
DL0SG	144.975	JN68EQ	G122C	15	4*4EL. YAGI	OMNI	500	A1A	
DL0BQ	432.850	JN496P	EJ23D	0.2	DISCONE	OMNI	??	A1A	
DK1WY	432.895	J042MG	EM56F	0.05	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A	
DJ4WG	432.455	JN59AQ	FJ21G	0.005	11EL. YAGI	NE	265	A1A	
DB0GO	432.540	J042BA	EM71E	2	SLOT RADIAT	OMNI	??	A1A	
DB0JZ	432.805	J031SN	DL38J	1 ERP	????	OMNI	125	F1A	
DL0RW/A	432.810	JN69ES	GJ12D	1	2*DIPOLE QUAD	NW/SW	825	A1A	
DB0OP	432.825	JN59WI	FJ60H	2	BIG WHEEL	OMNI	522	A1A	
DB0KI	432.841	J050SF	FK68B	2	4*4EL. YAGI	OMNI	720	F1A	
DL0UB	432.850	J0620L	GM47B	5	4*DOUBLE QUAD	OMNI	80	F1A	
DB0AE	432.890	J043GN	EN33C	??	????	??	??	F1A	
DB0YI	432.900	J042XC	EM80B	1	BIG WHEEL	OMNI	480	A1A	
DB0AD	432.913	J030XS	DK20D	1	11EL. YAGI	W	290	F1A	
DB0JG	432.925	J031BT	DL13C	1	CLOVER LEAF	OMNI	45	F1A	
DL0UH	432.940	J041RD	EL68F	0.3 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A	
DB0LB	432.945	JN48NV	E106D	0.2	CORNER DIPOLE	N/S	367	F1A	
DB0AA	432.950	J031NK	DL46C	1 ERP	????	N	??	F1A	
DB0AH	432.950	J053JD	FN65F	3.5	DIPOLE	OMNI	118	A1A	
DF0ANN	432.966	JN59PJ	FJ47E	7	CLOVER LEAF	OMNI	630	F1A	
DL0SG	432.974	JN68EQ	G122C	15	4*11EL. YAGI	OMNI	500	A1A	
DB0JW	432.975	J030DU	DK12J	50 ERP	????	NE	165	F1A	
DF0AAD	432.990	J054IF	F064A	10 ERP	4*DOUB. HYBR. QUAD	OMNI	250	F1A	
DL1XV	433.143	JN67LQ	GH25C	40	SLOT	NW	1618	A1A	
DB0FB	1296.000	JN47AU	EH11H	4	DIPOLE	N/S	1200	F1A	
DF5EQ/A	1296.025	J031DV	DL02E	0.8	DBL. HELICAL	OMNI	170	F1A	
DB0AJ	1296.180	JN57VX	FH09B	10	6EL. GROUP	N/W	720	A1A	
DK1WY	1296.285	J042MG	EM56F	0.025	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A	
DB0JS	1296.800	JN59GB	FJ73C	5 ERP	SLOT	OMNI	700	A1A	
DB0GP	1296.805	JN48WQ	E130G	4 ERP	4*5EL. YAGI	OMNI	760	F1A	
DB0VI	1296.815	JN39MF	DJ66H	1	13EL. YAGI	??	400	F1A	
DB0KI	1296.844	J050SF	FK68B	5	4*DOUBLE QUAD	OMNI	720	A1A	
DL0UB	1296.850	J0620L	GM47B	3	DBL. HELICAL	OMNI	80	F1A	
DB0JO	1296.854	J031SL	DL48A	350 ERP	4*15+15EL. YAGI	W	312	F1A	
DB0JC	1296.895	J040RV	EK08F	1.5	4EL. SLOT WAVES	OMNI	620	F1A	
DB0JR	1296.900	JN67CR	GH22H	0.2	CORNER REFLECTOR	NNW	1560	F2A	
DB0AN	1296.900	J031SX	DL08B	1	BIG WHEEL	OMNI	180	F2A	
DB0AD	1296.905	J030XS	DK20D	1	DIPOLE	W/E	290	F1A	
DB0JB	1296.910	JN48FX	E103A	1 ERP	BIG WHEEL	OMNI	275	F1A	
DB0VC	1296.920	J054IF	F064A	10	2*BIG WHEEL	OMNI	250	F1A	
DB0YI	1296.935	J042XC	EM80B	3	BIG WHEEL	OMNI	480	A1A	
DL0UH	1296.940	J041RD	EL68F	0.2 ERP	V-DIPOLE	OMNI	385	A1A	
DF0ANN	1296.956	JN59PJ	FJ47E	2	4*DOUBLE QUAD	OMNI	630	F1A	
DB0JU	1296.975	J031BU	DL11B	??	HELICAL	OMNI	295	A1A	
DB0JQ	1296.995	JN68TU	GI19H	6 ERP	4*QUAD	OMNI	1150	F2A	
DB0JW	1297.010	J030DU	DK12J	50 ERP	????	NE	165	F1A	
DB0LB	1297.040	JN48NV	E106D	0.2	DIPOLE	OMNI	367	F1A	
DB0KI	2320.844	J050SF	FK68B	1	4*6EL. ARRAY	OMNI	720	A1A	
DB0JO	2320.899	J031SL	DL48A	0.1	DIPOLE	N	312	F1A	
DB0JB	2320.900	JN48FX	E103A	1 ERP	BIG WHEEL	OMNI	275	F1A	
DB0JW	2320.900	J030DU	DK12J	50 ERP	????	NE	165	F1A	
DB0VC	2320.920	J054IF	F064A	5	BIG WHEEL	OMNI	230	F1A	
DB0GB	2320.940	J030QO	DK27G	2 ERP	SLOT	OMNI	324	A1A	
DF0ANN	2320.965	JN59PJ	FJ47E	0.5	DOUBLE QUAD	OMNI	630	F1A	
DB0AS	2320.967	JN67CR	GH22H	0.5	2BEL. YAGI	NW	1560	A1A	
DC8EC/A	2321.050	JN58TB	F179G	4	6EL. GROUP	NW	580	F2A	
DL7QY/A	3456.000	JN49XC	EJ80B	0.05	HORN	E	450	A1A	
DB0KI	3456.058	J050SF	FK68B	0.2	10DB SLOT WAVES.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	3456.115	JN67CR	GH22H	0.08	12EL. GROUP	NW	1560	A1A	
DB0JO	3456.155	J031SL	DL48A	??	????	??	312	F1A	
DC0DA	3456.360	J031SM	DL38E	120 ERP	0.7M DISH	N	220	F1A	
DL7QY/A	5760.000	JN49XC	EJ80B	0.01	HORN	E	450	A1A	
DB0KI	5760.097	J050SF	FK68B	0.1	10DB SLOT WAVES.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	5760.192	JN67CR	GH22H	0.05	6DB HORN	NW	1560	A1A	
DC0DA	5760.680	J031SM	DL38E	8.5 ERP	0.7M DISH	N	220	F1A	
DB0JX	10350.000	J031FF	DL63A	0.01	10DB GAIN	OMNI	115	F2A	
DL7QY/A	10368.000	JN49XC	EJ80B	0.01	HORN	E	450	A1A	
DL1MZ/P	10368.020	JN57TU	FH19H	0.1	SLOT	OMNI	700	F1A	
DB0KI	10368.175	J050SF	FK68B	0.03	10DB SLOT WAVES.	OMNI	720	A1A	
DL0WY	10368.345	JN67CR	GH22H	0.02	10DB HORN	NW	1560	A1A	
DL0WY	24192.805	JN67CR	GH22H	0.0005	15DB HORN	NW	1560	A1A	
EA3XS	144.152	JN11DP	BB22E	20/250	16EL. YAGI	NE	??	??	
EA1VHF	144.867	JN53UG	VD59E	25	5EL. YAGI	N/E	??	A1A	
EA3VHF	144.892	JN11MR	BB26H	25	HALO	OMNI	155	A1A	
EA6VHF	144.918	JM08PW	AY07J	25	5EL. YAGI	NE	150	A1A	
EA4RF	70.130	J063SN	WN3BC	25 ERP	2*5EL. YAGI	NE/SE	120	A1A	
FX0THF	144.895	JN08ML	A146H	30	2*TURNSTILE	OMNI	245	F1A	
FX3THF	144.905	JN08GS	Y113D	30	2*9EL. YAGI	E	80	F1A	
FX4VHF	144.955	JN05VE	AF69C	20	BIG WHEEL	OMNI	600	A1A	

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST										20.05.1985
CALL	QRG (MHZ)	NW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE		
FX1UHF	432.830	JN18BR	BT21B	10	4*8IG WHEEL	OMNI	160	F1A	F1A	
FX4UHF	432.866	IN93EH	ZD52C	10	2*6EL. YAGI	NNE	900		F1A	
FX3UHF	432.950	IN97PF	ZH67A	10	4*8IG WHEEL	OMNI	200	F1A	F1A	
FX4UHF	1296.823	JN06WD	AG07F	100 ERP	???	OMNI	??		F1A	
FZ4UHF	1296.886	JN06BX	AG01A	15 ERP	CARDI0ID	OMNI	??	F1A	F1A	
GB3SIX	50.020	IO73TJ	YN49F	100 ERP	3EL. YAGI	W	58		F1A	
GB3NHQ	50.050	IO91VQ	ZL29C	15 ERP	CROSSED DIPOLES	OMNI	35	F1A	F1A	
GB3CTC	70.030	IO700J	XX46D	40 ERP	2EL. YAGI	NE	320		F1A	
GB3WHA	70.040	JO01BA	AL71D	16 ERP	2EL. YAGI	NW	168	F1A	F1A	
GB3BUX	70.050	IO93BF	ZN61A	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	460		A1A/F1A	
GB3ANG	70.060	IO86LN	YQ35C	100 ERP	4EL. YAGI	SSE	370	F1A	F1B	
GB3CTC	144.915	IO700J	XX46D	40 ERP	3EL. YAGI	NE	320		A1A	
GB3VHF	144.925	JO01DH	AL52J	50 ERP	2*3EL. YAGI	WNW/NNW	275	F1A	F1B	
GB3LER	144.965	IP90JD	ZU65F	50 ERP	4EL. YAGI	NNE	107		F1A	
GB3ANG	144.975	IO86LN	YQ35C	20 ERP	3EL. YAGI	SSE	370	F1A	F1A	
GB3WHA	432.810	JO01BA	AL71D	25 ERP	2*8*8EL. YAGI	NW/E	165		F1A	
GB3MLY	432.910	IO93EO	ZN32B	50 ERP	8*8EL. YAGI	SE	600	F1A	F1A	
GB3CTC	432.970	IO700J	XX46D	5 ERP	4EL. YAGI	NE	320		F1A	
GB3ANG	432.980	IO86LN	YQ35C	100 ERP	9EL. YAGI	SSE	370	F1A	F1A	
GB3NWK	1296.810	JO01BH	AL51J	100	2*8EL. YAGI	NNW	180		F1A	
GB3BP0	1296.830	JO02PB	AM77J	700 ERP	2*32ELSL0T.WAVEG	W/E	85	F1A	F1A	
GB3FRS	1296.850	IO91PH	ZL57J	3	DISC	OMNI	120		F1A	
GB3AND	1296.870	IO91GF	ZL63B	50 ERP	STACK. SLOTS	OMNI	85	F1A	F1A	
GB3DUN	1296.890	IO91SV	ZL08E	2 ERP	HB9CV	N	263		F1A	
GB3IOW	1296.900	IO9010	ZK34A	100 ERP	ALFORD SLOT	OMNI	250	F1A	F1A	
GB3CLE	1296.910	IO82RL	YM48B	10 ERP	2*15*15EL. YAGI	N/SE	573		F1A	
GB3MLE	1296.930	IO93EO	ZN32B	50 ERP	CORNERREFLECTOR	SSE	600	F1A	F1A	
GB3EDN	1296.990	IO85HW	YP04G	25 ERP	2*CORNER REFLECT.	NW/SE	117		F1A	
GB3AND	2304.010	IO91GF	ZL63B	5 ERP	???	E	85	F1A	F1A	
GB3LDN	2304.050	JO01BL	AL41A	25 ERP	???	NW/NE	??		F1A	
GB3LES	2320.955	IO9210	ZK24A	5 ERP	ALFORDSLOT	OMNI	220	F1A	F1A	
GB3IOW	10100.000	IO9010	ZK34A	0.15 ERP	SLOT WAVEGUIDE	OMNI	250		F1A	
GB3LBH	10100.000	JO01BN	AL31C	1.5 ERP	WAVEGUIDE	OMNI	45	F2A/F3E	F2A	
GB3ALD	10120.000	IN89WR	YJ30H	1 ERP	SECT. HORN	NNE	90		F2A	
GB3MHX	10368.830	JO02PB	AM77J	1 ERP	1.2M DISH	E	60	F1A	F1A	
GB3XGH	10400.000	IO83QF	YN67B	1 ERP	SLOT WAVEGUIDE	OMNI	100		F2A	
GB3LEX	10400.000	IO9210	ZK24A	1 ERP	SLOT WAVEGUIDE	SE	220	F1A	F2A	
HB9PH	144.865	JN37NE	DH66C	10	10EL. YAGI	NNW	1300		F1A	
HB9W	144.875	JN476J	EH43D	0.036 ERP	HALO	OMNI	490	F1A	F1A	
HB9F	432.984	JN36XN	DG40C	15 ERP	CORNERREFLECTOR	N/S	3573		F1A	
HB9BBD/P	1296.050	JN47FA	EH73E	5	CORNER	N/NE	1661	F1A	F1A	
HB9F	1296.945	JN36SW	DQ08C	15 ERP	2*CORN. REFLECTOR	NE/SW	937		F1A	
I19A	144.805	JM67LX	GX05B	30 ERP	2*8IG WHEEL	OMNI	825	A1A	A1A	
I90A	144.810	JN49SX	EA08Y	25 ERP	TURNSTILE	OMNI	450		A1A	
I4A	144.815	JN54LG	FE55D	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	950	A1A	A1A	
I7A	144.815	JN71UR	HB29A	12 ERP	8IG WHEEL	OMNI	1012		A1A	
I0A	144.825	JN61ES	GB12D	30 ERP	2*8IG WHEEL	OMNI	30	A1A	A1A	
I16	144.830	JN35SH	DF58C	20 ERP	8IG WHEEL	OMNI	625		A1A	
IT9G	144.840	JM68QE	GY67C	35 ERP	5EL. YAGI	N	150	A1A	A1A	
IX1A	144.845	JN350Q	FD27G	20 ERP	11EL. YAGI	NE/SW	750		A1A	
ISA	144.850	JN53FR	FD23H	4 ERP	8IG WHEEL	OMNI	918	A1A	A1A	
I2M	144.870	JN55AD	FF61F	20 ERP	8IG WHEEL	OMNI	52		A1A	
I2G	144.875	JN45ST	EF18J	30 ERP	2*8IG WHEEL	OMNI	1330	A1A	A1A	
I8A	144.890	JM78WD	HY70F	20 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	1958		A1A	
IT9B	432.805	JM67LX	GX05B	50 ERP	10EL. YAGI	N	825	A1A	A1A	
I0B	432.825	JN61ES	GB12D	40 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	30		A1A	
I1H	432.830	JN35SN	DF38C	12 ERP	3EL. YAGI	S	650	A1A	A1A	
I5B	432.850	JN53JR	FD25H	20 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	56		A1A	
I2B	432.860	JN45NT	EF16J	35 ERP	2*10EL. YAGI	SE/SW	490	A1A	A1A	
I2H	432.870	JN55DN	FF32J	2 ERP	TURNSTILE	OMNI	990		A1A	
I2U	432.875	JN45ST	EF18J	30 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	1330	A1A	A1A	
IV3B	432.880	JG65WR	GF30H	4 ERP	TURNSTILE	OMNI	418		A1A	
I6B	432.885	JN72AN	HC31B	12 ERP	2*TURNSTILE	OMNI	444	A1A	A1A	
I8B	432.890	JM70NO	HA40A	12 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	250		A1A	
I0H	432.900	JN61ES	GB14E	4 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	373	A1A	A1A	
I4C	1296.815	JN54PK	FE47J	4 ERP	2*MINI WHEEL	OMNI	444		A1A	
I1I	1296.830	JN35SH	DF58C	0.4 ERP	SQUARECORNER	S	625	A1A	A1A	
ISC	1296.850	JN53DV	FD02E	0.2 ERP	MINI WHEEL	OMNI	30		A1A	
IS1	1296.855	JN53LL	FD45B	10 ERP	4*MINI WHEEL	OMNI	550	A1A	A1A	
IC8C	1296.890	JN70CT	HA12B	6 ERP	MINI WHEEL	OMNI	589		A1A	
I1D	2304.830	JN35TB	DF79B	1 ERP	2*SQUARECORNER	N/S	25	A1A	A1A	
ISX	10450.000	JN54BC	FE71A	0.4 ERP	15DB HORN	NW	1260		A1A	
LA5VHF	144.855	JP66WX	GA10H	10	15EL. YAGI	SW	1100	A1A	A1A	
LA1VHF	144.860	JO49EG	ET13C	12	TURNSTILE	OMNI	1882		A1A	
LA2VHF	144.870	JP53EG	FX52D	50	10EL. YAGI	NNE	710	A1A	A1A	
LA3VHF	144.880	JO38PB	DS77J	10	8EL. YAGI	S	100		A1A	
LA4VHF	144.890	JP280Q	CU27G	50	4*8EL. YAGI	S	48	A1A	A1A	
LA8UHF	432.820	JO59DB	FT72H	5	6EL. YAGI	180	70		A1A	
LA1UHF	432.860	JO59JW	FT05G	12	MINI WHEEL	OMNI	364	A1A	A1A	
LA3UHF	432.880	JO48BC	ES71A	6	15EL. YAGI	SSW	15		A1A	
LA4UHF	432.890	JO29PJ	CT47E	5	2*DIPOLE	S	75	A1A	A1A	
LA1UHG	1295.990	JO59FE	FT63G	3	MINI WHEEL	OMNI	75		A1A	
LA8UHG	1295.995	JO59JW	FT05G	2	MINI WHEEL	OMNI	364	A1A	A1A	
LA3UHG	1295.997	JO38XB	DS80C	1	2*15EL. YAGI	SSW	4		A1A	
LA1UHH	2320.860	JO59FE	FT63G	2	7DB HORN	S	75	A1A	A1A	

EUROPEAN VHF UHF SHF BEACON LIST										20.05.1985
CALL	QRG (MHZ)	WW-QTH	E-QTH	POWER (W)	ANTENNA	QTF	ASL (M)	MODE		
LA1SHF	5760.860	J059FE	FT63G	1	10DB HORN	S	75	A1A		
LA1SHG	10368.000	J059FE	FT63G	0.1	17DB HORN	S	75	A1A		
L2ZF	145.980	KN33WM	ND40F	25 ERP	????	OMNI	295	??		
OE3XAA	144.126	JN88BA	I171D	0.5	HALO	OMNI	840	A1A		
OE3XAA	432.378	JN88BA	I171D	1 ERP	4EL. YAGI	NNE	840	A1A		
OE3XMB	432.400	JN775X	HH08B	0.1	9EL. YAGI	N/NW	1246	A1A		
OE1XCS	1296.340	JN88DD	I162E	0.2	????	N	??	??		
OE3XMB	1296.400	JN775X	HH08B	0.1B	DOUBLE QUAD	N/NW	1246	A1A		
OE3XPA	1297.153	JN785B	H178C	0.1	11EL. YAGI	NW	725	A1A		
OH6VHF	144.900	KP021G	KW59F	50/100	2*6EL. YAGI	N/WSW	220	A1A		
OH2NLA	432.240	KP201D	MU64E	5	????	OMNI	40	F1A		
OH2NRA	432.300	KP203E	MU65B	5	TURNSTILE	OMNI	20	A1A		
OH6UHF	432.840	KP13GM	LX33D	7	7 DB N 4.5DB	OMNI	60	A1A		
OK0ED	144.885	JN99BO	JJ31A	0.1	2*DIPOLE	OMNI	560	F1A		
OK0EA	144.946	J070UP	HK29D	0.04	2*DIPOLE	OMNI	1355	F1A		
OK0EO	144.965	JN89GQ	IJ27C	0.05	CROSS DIPOLE	OMNI	610	F1A		
OK0EB	144.970	JN78DU	H112A	1	BIG WHEEL	OMNI	1083	F1A		
OK0ET	144.978	KN08SU	K118A	0.5	HB9CV	W	981	F1A		
OK0EC	144.980	J060CF	GK62H	0.08	3EL. YAGI	E	790	F1A		
OK0EP	432.885	J0800C	IK77H	2	2*3EL. YAGI	W/SE	1500	F1A		
OK0EA	432.938	J070UP	HK29D	2.5	2*15EL. YAGI	W/WSW	1355	F1A		
OK0EO	432.965	JN89GQ	IJ27C	0.05	CROSS DIPOLE	OMNI	610	F1A		
OK0EB	432.970	JN78DU	H112A	0.05	3*DIPOLE	OMNI	1100	F1A		
OK0EC	432.980	J060CF	GK62H	0.08	10EL. YAGI	E	790	F1A		
OK0EA	1296.900	J070UP	HK29D	0.2	4*15EL. YAGI	W/S/N/E	1355	F1A		
ON4VHF	144.985	J020FP	CK23E	2.5	BIG WHEEL	OMNI	??	F1A		
ON5UHF	1296.880	J010UN	BK39J	10 ERP	????	OMNI	180	F1A		
OX3VHF	50.045	I006PS	QK17E	20	GROUND PLANE	OMNI	25	A1A		
OX3VHF	144.902	I006PS	QK17E	10	4EL. YAGI	SE	25	A1A		
OY6VHF	144.885	IP62NA	WW76D	60 ERP	4EL. YAGI	SE	350	A1A		
OY6UHF	432.885	IP62NA	WW76D	30 ERP	5EL. YAGI	SE	350	A1A		
OZ3VHF	144.149	J055FI	FP53H	1	HALO	OMNI	35	A1A		
OZ71GY	144.930	J055VO	FP39B	50 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	F1A		
OZ2UHF	432.865	J046JD	EQ64D	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A		
OZ4UHF	432.895	J075JE	HP64C	20 ERP	BIG WHEEL	OMNI	154	A1A		
OZ71GY	432.930	J055VO	FP39B	50 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	A1A		
OZ1UHF	432.955	J047WB	ER80J	30 ERP	2*MALTESER	OMNI	85	F1A		
OZ2ALS	432.983	J045VB	EP79C	3	BIG WHEEL	OMNI	32	F1A		
OZ2UHF	1296.865	J046JD	EQ64D	10	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A		
OZ71GY	1296.930	J055VO	FP39B	5 ERP	BIG WHEEL	OMNI	96	F1A		
OZ1UHF	1296.955	J047WB	ER80J	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	85	F1A		
OZ3ALS	1296.985	J045VB	EP79C	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	33	A1A		
PA0DSW	432.895	J022JM	CM35F	0.5	MALT. CROSS	OMNI	10	A1A		
PA0EHB/A	1296.875	J021SK	CL48J	4	GAIN 6DB	OMNI	61	F1A		
PA0QHN	1296.917	J022FH	CM53J	4	GAIN 6DB	OMNI	20	F1A		
PA0TGA	2320.900	J021WU	CL20A	1	10 DB GAIN	NW/W	??	??		
PA0QHN	2320.925	J022FH	CM53J	2	GAIN 6DB	OMNI	20	F1A		
PA0MS/A	10368.045	J021SL	CL48A	0.05	GAIN 21DBI	NW	56	F1A		
PE1BLE	10368.045	J022JH	CM55B	0.01	15 DBI	OMNI	30	F1A		
PA0DDQ	10368.100	J022DB	CM72J	0.04	GAIN 20DB	W	75	F1A		
SK2VHF	144.875	JP94TF	JY69H	30	2*CLOVER LEAF	OMNI	300	A1A		
SK2VHF	144.890	KP07MV	KB06F	60	16EL. YAGI	S	495	A1A		
SK7VHF	144.920	J065SN	6P38C	30	2*CLOVER LEAF	OMNI	190	A1A		
SK1VHF	144.950	J097BG	JR51D	10	2*CLOVER LEAF	OMNI	60	A1A		
SK4MPI	144.960	JP70NJ	HU46D	100	4*6EL. YAGI	N	510	A1A		
SK3UHF	432.855	JP82XJ	IW40B	10	4*DOUBLE QUAD	OMNI	180	A1A		
SK2UHF	432.875	JP94WE	JY60E	20	2*20 EL. COLL	N/S	400	A1A		
SK7UHF	432.920	J077BQ	HR21J	7	BIG WHEEL	OMNI	350	A1A		
SK6UHF	432.925	J067FB	GR61A	10 ERP	BIG WHEEL	OMNI	75	A1A		
SK7UHF	432.936	J086FQ	IQ23J	30 ERP	2*CLOVER LEAF	OMNI	60	A1A		
SK1UHF	432.950	J097BH	JR41D	10	2*BIG WHEEL	OMNI	60	A1A		
SK4UHF	432.960	J079KH	HT55J	60	4*10EL.LOG.PER.	N/WSW/SE	285	A1A		
SK5UHF	432.975	JP80TB	IU79G	25 ERP	BIG WHEEL	OMNI	90	A1A		
SK6UHF	1296.800	J066LJ	GQ45D	10 ERP	CLOVER LEAF	OMNI	220	A1A		
SK0UHF	1296.835	J089VJ	IT60H	15 ERP	DOUBLE HELICAL	OMNI	30	A1A		
SK7UHF	1296.920	J077BQ	HR21J	2 ERP	BIG WHEEL	OMNI	350	A1A		
SK6UHF	1296.925	J057TG	FR29G	10	4*BIG WHEEL	OMNI	35	A1A		
SK4UHF	1296.960	JP60VA	GU79D	4	2*15EL. YAGI	S	450	??		
SK6UHF	2320.800	J058RG	FS58F	1	2*??EL. YAGI	S/WSW	80	A1A		
SK6SHG	10368.800	J058RG	FS58F	10 ERP	20 DB HORN	S	80	A1A		
SP6VHF	144.966	J070VP	HK29D	0.15	2EL. YAGI	NE	1602	A1A		
SP6VHF	431.998	J070VP	HK29B	0.06	2EL. YAGI	NE	1602	A1A		
UB5SAY	144.007	KN29EA	HJ72D	0.2	V-DIPOLE	OMNI	300	A1A		
UK5EAS	144.050	KN78NH	R156J	0.2	GROUNDPLANE	OMNI	??	A1A		
UK0FAI	144.090	KP16NK	LA46J	0.2	V-DIPOLE	OMNI	??	A1A		
UP2WN	144.136	K025DB	MP72J	0.2	TURNSTILE	OMNI	??	A1A		
U-RC2WBR	144.150	K035JB	NP75G	0.2	????	??	??	A1A		
UK3MBQ	144.156	K087SV	SR08E	0.2	2*DIPOLE	OMNI	130	A1A		
UT5U	144.177	K050CG	PK52F	0.2	DIPOLE	OMNI	169	A1A		
UA4A	144.180	LN28IG	WI24J	??	????	??	??	A1A		
UK4NAU	144.185	L048WH	YS60G	??	DIPOLE	NNE/WSW	120	F1A		
UZ4SWA	144.186	L036??	XQ7??	??	????	??	??	A1A		
UZ6AWA	144.189	KN95JA	TF75F	3	GROUNDPLANE	OMNI	??	A1A		
UA9C	144.189	L096WW	DQ10J	3	2*DIPOLE	OMNI	??	A1A		
UZ4NWF	144.199	L049JJ	YT45F	5	9EL. YAGI	SSE	??	A1A		

WORLD WIDE VHF TOP LIST 144 MHZ 20.05.1985

NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES
1	Y22ME	J072	HM	551	1605	1579	2293	2197*	85	6K2DC	I094	ZD	281	1485	1485	1942	2285
2	SM4IVE	J079	HT	480	1900	1945	2021	2284*	86	D42PH	J041	EL	279	1624	1673	1952	3315
3	SM48VF	J079	HT	464	1796	1796	2099	2310*	87	I4BXN	JN54	FE	279	1600	1520	1916	2670
4	F6CJG/P	JN15	BF	452	1748	1962	2510	2836*	88	SM73UQ	J065	GP	276	1579	1646	1921	2032
5	SM7FJE	J066	GM	450	1642	1600	2241	1761	89	DF6NA	JN49	EJ	276	1156	1120	2080	1709
6	DK6AS	J052	FM	438	1460	1885	2510	2260*	90	R02GAG	K026	MQ	275	1432	1761	-----	2040
7	PA2VST	J022	CM	434	2371	1827	2572	3208*	91	DK8VS	JN39	DJ	274	1350	1220	2240	3230
8	GP30PI	J001	AL	433	1965	1935	1935	2208*	92	OE6WIG	JN76	HG	274	1214	1728	1890	2269
9	PA0RDY	J022	CM	433	1578	1959	2262	2295	93	9H1CD	JM75	HV	273	1960	-----	2701	2508
10	F6BSJ	JN26	CG	415	1510	1220	2105	2705*	94	LA2PT	J059	FT	272	1438	1660	2020	2427
11	SM6ECC	J066	GM	411	1730	1800	2000	2230	95	SM5CU1	J089	IT	271	1590	1600	2190	-----
12	DL8DAT	J031	DL	408	1565	1542	2173	3285*	96	DF10H	J042	EM	271	1564	1671	2242	2379
13	OH7PI	KP32	NW	394	1902	1715	2151	2272*	97	Y23Z1	J051	FL	268	1785	1280	1925	2075
14	D37MS	JN68	GI	391	1260	1509	2102	2012*	98	SM3BIU	JP73	HX	268	1460	1890	2260	2250
15	OZ1OF	J046	EQ	389	1765	1770	2134	2294	99	Y22HA	J064	GO	268	1250	1071	2058	2041
16	SM6AEK	J066	GM	386	1730	1800	1900	2330	100	YU21G	JN74	HE	268	1210	-----	1955	3462
17	SM5CNG	J078	HS	386	1698	1751	1909	1843*	101	UR2G7	K028	MS	267	1577	1720	2141	2136
18	DK5AI	J051	FL	384	1661	1510	2275	2282	102	PA3CNN	J022	CM	267	1543	1453	1781	2253
19	OK1KKH	JN79	HJ	383	1500	1489	2379	2146	103	OZ1ASL	J054	FO	266	1763	1675	2061	2323
20	OZ1EYX	J066	GM	380	1577	1579	1893	2517	104	SP5UJ	K002	CM	266	1740	1740	1980	1861
21	SM6AFH	J066	GM	379	1730	1554	1900	2330	105	UA3LAW	K054	PO	265	1372	1675	2208	-----
22	SM6CHU	J057	FR	376	1760	1770	2280	2540	106	OH3TH	KP11	LV	265	1355	1669	2217	2069+
23	H61YA	JN87	IH	370	1548	1750	2183	2885	107	SP6GZ7	J081	IL	262	1700	1150	2100	2060
24	HGBCE	KN06	KG	366	1364	1923	2050	2442	108	UA3MBJ	K088	SS	262	1560	2006	2573	2390
25	SM5BE1	JP90	JU	363	1525	1777	2702	2455	109	LA9BM	JP40	EU	261	1612	1670	1892	2165*
26	OZ1FDH	J065	GP	362	1581	1762	2271	2287	110	ON4VZ	J020	CK	261	1530	1914	-----	2360
27	UA3LBO	K064	GO	354	1807	1939	2273	2467*	111	SM4COK	J079	HT	261	1440	1570	2080	1340
28	OK1FM	JN69	GI	350	1843	1438	2200	2031*	112	SM7MT	J065	GP	260	1590	1680	1930	2180
29	SM5M1X	J078	HS	350	1820	1770	1876	2260*	113	I4EAT	JN54	FE	260	1550	1420	2240	2500
30	SM5CHK	J078	HS	350	1262	1753	1991	2060	114	PA3DOL	J022	CM	260	1745	1394	1951	2283
31	DL1MF	JN67	GH	348	1530	1512	2085	3255	115	PA0KMA	J032	DM	260	1394	1368	2300	2164
32	OZ1DOO	J065	GP	345	1411	1590	1879	2540*	116	PA0KMA	J022	CM	260	1303	1839	1977	2212
33	OE3XUA	JN77	HM	339	1410	1775	2150	2340*	117	GM4CXM	J075	XP	259	1428	1750	2100	2023
34	OZ1E1K	J045	EP	339	1450	1777	2088	2273	118	03LTF	J001	AL	258	1824	1846	2021	2174
35	ON50W	J011	BL	337	1510	1927	2037	2285	119	OZ3ZW	J054	FO	258	1763	1863	1415	2100*
36	ON7EH	J020	CK	334	1525	1889	2237	2227	120	OK1PZ	J051	FL	257	1567	1364	1867	1866
37	VF3XU	J053	FN	332	1643	1808	2186	2222	121	OH2BBF	K019	LT	257	1388	2000	2125	2144
38	VZ3FB	J052	FM	330	1595	1375	2010	2232	122	OZ1FTU	J055	FP	257	1282	1558	1903	2315
39	UR2RQ	K028	MS	330	1452	1840	2172	1725	123	DJ9CZ	J031	DL	256	1650	1862	1925	2015
40	PA0DDM	J033	DN	328	1405	1986	2310	2215	124	I4XCC	JN63	GD	255	1070	1782	2275	2275
41	SM0FFS	J099	JT	327	1820	1580	2030	2190	125	SM5KWU	J089	IT	254	1343	1657	1744	2162
42	SM0HAX	J099	JT	326	1700	1640	2000	2240	126	OZ2BLO	K006	KQ	253	1447	1802	1992	1576
43	I3TJQ	JN65	GF	323	1000	1250	2030	3120	127	YU1E1	KN04	KE	250	1600	-----	2200	2380
44	OK3AU	KN08	K1	322	1608	1637	2065	2293	128	Y24GO	J062	GM	250	1598	960	2056	2068
45	UC2AAB	K033	NN	322	1350	1850	1980	2280	129	YU2EZA	JN86	IG	250	1416	1413	2084	2377
46	I3LGP	JN65	GF	321	1000	1387	2020	3150	130	F9HS	JN13	BD	250	1151	-----	2086	1991*
47	EA3LL	JN01	AB	320	1995	-----	2300	3215*	131	DF1JC	J031	DL	249	1270	1830	2348	2007
48	DF6DWG	JN19	BJ	320	1756	1880	2143	2448	132	XL1GR	JN39	DJ	249	868	1104	2206	1409
49	UB5JJ	KN74	RE	320	1709	1497	2500	2026*	133	SM5DRV	J077	HR	248	1330	1410	1810	-----
50	SM5ADJ	J099	JT	319	1625	1799	2310	2610	134	YU7EW	KN05	KF	246	1868	1172	1930	2425
51	OZ9FW	J065	GP	318	1358	1831	1954	2286	135	OZ1EYE	J056	FO	246	1379	1271	2329	2600
52	OZ1FDJ	J065	GP	316	1559	1766	1868	2220	136	OZ2GCG	K017	LR	245	1676	1797	1990	1769
53	I6WJB	JN72	HC	315	2224	1500	2214	2374	137	DL7LZ	J062	GM	245	1401	1254	3300	3800
54	Y21PL	J061	GL	315	1760	1711	2110	2060	138	OK1KHI/P	J070	HK	242	1803	1180	-----	2040
55	DK1KO	J053	FN	315	1625	1745	2124	2194	139	F6CTW	JN18	BI	241	1676	1713	2207	2416
56	SM7GWU	J078	HS	313	1585	1770	2099	2154	140	PA3ADU	J032	DM	241	1392	1673	1763	2193
57	SM3AKW	JP92	JW	312	1870	2078	2142	2756*	141	UA1NC	KP50	PU	240	1500	1540	2145	-----
58	SP6FUN	J081	IL	311	1620	1416	1884	2320	142	OZ6LO	J055	FP	239	1800	1700	-----	1800
59	OK6KZR/P	JN89	IJ	311	1518	1610	2793	3598	143	OZ8BL	J065	GP	238	1476	1305	-----	2188
60	YO2IS	KN05	KF	306	1560	1775	2095	2550	144	SM7GEP	J077	HR	238	1467	1768	1695	2043
61	UA3TCF	L026	WQ	303	1131	1974	2498	2332*	145	OH0JN	JP90	JU	238	1451	1856	2100	2198
62	PA3B1Y	J022	CM	302	1480	1850	2000	2296	146	PA0RLS	J022	CM	238	1350	1890	1990	2204
63	HGBET	KN06	KG	302	1445	1845	2000	2427	147	YU7BCX	KN05	KF	237	1868	1172	1956	2425
64	OE3LFA	JN88	II	301	1615	1795	1720	3550	148	SM3DCX	JP81	IV	237	1300	1850	1990	-----
65	DK4TG	J031	DL	301	1410	1730	2440	2000	149	PA3BBA	J022	CM	236	1300	1436	1907	2311
66	ON6U8	J011	BL	301	1364	1813	2640	3296	150	DF60B	J052	FM	234	1421	1349	1877	2013
67	FC1FHI	IN97	ZH	300	1739	1292	2183	2467*	151	SM5BSZ	J099	JT	233	1850	1720	1890	2080
68	DL4EA	J031	DL	300	1468	1723	2078	2247	152	SM5EJN	J089	IT	233	1770	1630	2240	1920
69	YU3ES	JN65	GF	298	1361	1802	2074	2358	153	PA3BRS	J022	CM	233	1494	1736	1813	2112
70	UR2ED	K039	NT	294	1541	1840	2240	2245	154	UR1RWX	K028	MT	233	1431	1761	1861	2157
71	PA0FTF	J020	CK	295	1580	1800	-----	2900	155	OK2LM	JN99	EJ	232	1244	1098	1956	2444
72	G3NSM	I091	ZL	295	1489	2003	1872	2481	156	SP5PAH	JN99	JJ	231	1870	1300	1810	2400
73	OK1OA	J070	HQ	295	1256	1509	2050	2054*	157	SM5FRH	J079	HT	231	1580	1690	1650	-----
74	OZ1IUK	J066	GM	292	1587	1586	2344	2246	158	SM4BGC	J069	GT	231	1286	1815	1856	1670
75	F80B	JN26	CG	292	1228	1196	2028	2720	159	OZ1CLL	J065	GP	230	1369	1969	1448	2208
76	PA0KDV	J033	DN	291	1475	1610	2051	2352	160	I0DHP	JN35	DF	230	1106	930	864	2718
77	9H1BT	JM75	HV	290	1980	-----	2031	3200	161	OK1MS	J070	HK	228	1506	1599	1506	2133*
78	SM4AXY	J079	HT	289	1714	1760	1890	2143	162	SP9EWU	J090	JK	228	1357	1532	1690	2008
79	SM2CKR	KP03	KX	289	1630	1660	2310	1810*	163	SM5COL	JP82	IW	226	1784	1693	2122	2367
80	SM0BJW	J088	IS	289	1340	1810	1840</										

WORLD WIDE VHF TOP LIST 144 MHZ 20.05.1985

NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES
169	DL7YS	J062	GM	224	1512	1067	1677	1902	253	DG1BP	J033	DN	181	1201	1609	1475	2005
170	OE3CEW	JN88	II	224	1464	1344	1856	2000	254	DJ7YP	J042	EM	180	1500	----	1461	1929
171	GJ41CD	IN89	YJ	223	1620	1100	2050	2090	255	PA3CPL	J021	CL	180	1306	1080	1566	1961
172	G3CHN	I080	YK	222	2656	2138	----	2358	256	IW2BNA	JN45	EF	180	1213	880	1719	2991
173	F6CER	JN18	BI	222	1500	1350	1700	2300	257	UR2NW	K019	LT	180	1060	1626	1797	----
174	PA2CHR	J021	CL	221	1370	1108	1695	2137	258	G3SEK	I091	ZL	179	1560	1681	1872	2154
175	DF22C	J030	DK	221	1070	1686	2004	2009	259	PA3CEE	J033	DN	177	1419	1343	----	2162
176	PA3CAP	J022	CM	220	1305	1230	1794	2008	260	H8YCRQ	JN47	EH	179	1250	----	2059	2200
177	UR2REJ	K039	NT	218	1422	1840	----	2070	261	SP6ARE	J081	IL	179	1205	1222	1756	2442
178	SM0T0T	J099	JT	218	1300	1700	1820	2100	262	SM0DFF	J089	IT	178	1830	1590	2030	----
179	G1B10Z	I065	WP	217	1216	1809	1901	2562	263	SM5LE	J099	JT	178	1440	1470	2190	----
180	UQ26MD	K017	LR	216	1596	1889	----	1653	264	UB5WN	K050	PK	178	1376	1270	2410	1457
181	OK1MAC	JN79	HJ	216	1122	1448	1940	2026	265	OE1APS	JN88	II	178	1343	1765	1852	2005
182	DL2DM	J030	DK	214	1270	1712	2104	2488*	266	EA6FB	JM08	AY	177	1964	----	1800	1960
183	OE5OLL	JN68	GI	213	1430	1596	1370	3359	267	Y07VS	KN14	LE	177	1563	2160	1906	2222
184	DL7YW	J062	GM	213	1299	1106	1895	2170	268	OHQNC	JP90	JU	177	1525	1308	1670	2493
185	DK3XT	J053	FN	211	1350	1430	1800	1990	269	F1EAN	JN06	AG	176	1650	----	2400	----
186	YU23L	JN73	HD	211	1136	----	2108	2019	270	UR2HD	K018	LS	176	1550	1918	----	----
187	Y23FN	J060	GE	210	1790	1220	1920	1630	271	PABCSL	J022	CM	176	1528	1610	1750	1960
188	I2FHW	JN44	EE	210	1500	950	1605	2900	272	F5DE	JN05	AF	175	1850	900	1810	2300
189	SP5AD	K002	KM	209	1767	1724	----	1973	273	G3COJ	I091	ZL	175	1630	1650	----	1852
190	YU2KDE	JN95	JK	209	1731	1097	2074	2196	274	PE1AAP	J022	CM	175	1326	1086	----	2052
191	G3FPK	I091	ZL	208	1828	1488	----	2335	275	UR2RGM	K029	MT	175	1351	1768	1429	2157
192	UQ2NX	K027	MR	208	1712	1745	1707	1870	276	G8THG	I090	TK	174	1251	798	1323	2161
193	SM5CNF	J078	HS	208	1660	1730	1850	----	277	U06TR	J056	FQ	173	1462	1077	1457	2358
194	DF5DL	J041	EL	208	1389	1596	2003	2020	278	DC7OH	J062	GM	173	1349	1489	1680	2260
195	EA3AIR	JN11	BB	208	1241	----	1850	2607	279	F6FHP	JN04	AE	172	1752	----	2243	2105
196	SM0BYC	J089	IT	207	1380	1710	1890	2390	280	F1FEN/P	JN25	CF	172	1586	974	1750	2895
197	U73GW	J056	FQ	207	1340	1580	----	2338	281	DB6BX	J032	DM	172	1398	1094	----	2059
198	YU1EV	KN04	KE	206	1650	----	2165	2200	282	UR2CQ	K028	MS	171	1600	1600	1910	1800
199	I2FAK	JN45	EF	206	1500	970	1775	3000	283	PA3DMH	J021	CL	171	1363	1112	1420	1941
200	PA3BSK	J031	DL	206	1387	1698	1290	2148	284	DL7WC	J062	GM	171	1360	1240	1550	1800
201	DG4NAE	JN49	EJ	206	1372	1296	1804	2253	285	PA0SGL	J022	CM	171	1258	1513	1848	1772
202	UQ2AQ	K026	MK	205	1647	1679	1472	----	286	DL8PBD	J040	EK	171	1123	1190	1665	2230
203	LA8AK	J048	ES	205	1325	1723	1796	2303	287	EA1ED	IN53	VO	170	1818	----	1533	2119
204	OE5YDL	JN78	HI	204	1400	1515	1976	1958	288	F9FT	JN29	CJ	170	1440	1440	2017	----
205	LA8AK	J038	DS	204	1325	1722	1797	2303	289	SP1FPF	J073	HN	170	1440	1260	1605	2134
206	DF7PY/P	J030	DK	203	1203	1009	1770	2088	290	Y06AFP	KN26	MG	170	1380	1175	2220	2138
207	Y4AARQ	J079	HT	202	1750	1590	1950	1930	291	OE30KS	JN87	II	170	1354	946	1663	2322
208	Y23PA	J064	GO	202	1168	1150	1710	----	292	OE31WG	KP78	RC	170	608	1830	2147	1802
209	F6EAS	IN98	ZI	201	1382	673	2230	2118	293	SM5CPD	J089	IT	169	1820	1210	1370	1960
210	PE1BNK	J022	CM	201	1328	1341	----	2257	294	SP9MM	J090	JK	169	1598	1594	----	2055
211	PA3GER	J021	CL	201	1327	1249	2100	2118	295	UR2AO	K029	MT	169	1162	1176	1792	2136
212	SM3FGL	JP81	IV	200	1563	1680	1955	----	296	PA0JOZ	J022	CM	169	1159	1420	1666	1980
213	F6FLV	JN18	BI	200	1435	868	1368	2099	297	PE1GBT	J033	DN	168	1368	984	----	2027
214	U79PW	J046	EQ	200	1200	1200	1500	2160	298	DL5LH	J054	FO	167	1313	1614	----	2080
215	EA3ADW	JN11	BB	198	2311	----	1932	2245	299	PE1HWO	J021	CL	167	1290	1250	1800	1965
216	GAMCU	J001	AL	198	1567	1630	1627	2292	300	IW0AKA	JN61	GB	166	1119	----	1575	2380
217	U71CFO	J047	ER	198	1262	1044	1969	2105	301	SP8AOV	K011	LL	165	1224	1723	1821	1851
218	DF5DE	J040	EK	198	1186	1670	1845	1752	302	DL7ACB	J062	GM	164	1592	850	----	1997
219	OH2BWL	KP20	MU	197	1714	1586	1901	2221	303	I0AKP	JN61	GB	164	1440	----	1790	2341
220	G5LQR	J002	AM	196	1776	2150	2150	2150	304	ON4AUD	J020	CK	163	1652	1192	1350	2152
221	EA1TH	IN82	YC	196	1366	----	1674	2292	305	PA0LSC	J022	CM	163	1528	1590	1750	1960
222	Y24TN	J060	GE	195	1790	1310	1920	1630	306	Q11DPR	J045	EP	163	1373	1215	1327	2015
223	SP1JX	J084	LO	195	1617	1622	----	2205	307	H89QO	JN47	EH	163	1330	1250	1685	1520*
224	UQ26AJ	K016	LQ	195	1403	1614	1507	1965	308	U2BBB	K015	PL	163	1260	1904	1989	----
225	DH80HB	J042	EM	194	1646	1112	1852	2098	309	SM0CPA	J089	IT	163	1064	1395	1655	1871
226	DJ4UF	J030	DK	193	1373	1794	----	2124	310	SM0AGP	J089	IT	162	1820	1710	1560	----
227	OE5JFL	JN68	GI	193	1503	1155	1964	1823	311	G3WNS	J001	AL	162	1522	1821	2076	2077
228	IW5AVH	JN52	FC	192	1466	----	2016	2891	312	DJ3KF	J030	DK	162	1421	1150	1576	2165
229	HG5KQG	JN97	JH	192	1307	----	1849	2195	313	I1J3T	JN35	DF	162	1001	----	1720	2315
230	SM5AGM	J099	JT	191	1930	1740	----	2000	314	EA1TA	IN53	VO	161	1820	----	1739	2334
231	PA0PKD	J033	DN	191	1429	1742	----	2231	315	EA7PZ	IN77	XX	161	1820	----	2406	----
232	PA0BAT	J031	DL	191	1078	1377	2498	2042	316	DJ0VT	J030	DK	161	1770	1205	----	1745
233	G3PBV	I080	YK	190	1540	1466	1563	2315	317	O711VM	J056	FQ	161	1485	1129	1755	2298
234	G8KBQ	I081	YL	190	1501	1775	1865	2235	318	DK2NH	J053	FN	159	1607	1432	----	1996
235	UR2RDR	K028	MS	189	1200	1750	1600	2100	319	OE5XPL	JN78	II	159	1434	836	1929	1680
236	DL7AN	J062	GM	188	1310	1140	1936	1845+	320	UR2JL	K029	MT	159	1426	1500	----	----
237	OE5EFM	JN78	HI	188	1291	1488	1807	1936	321	OK3KKF	JN98	JT	159	1269	1636	1830	2236
238	PA3AHD	J022	CM	188	1279	1586	1940	1879	322	Y2KQL	J061	GL	158	1825	950	----	----
239	DK3LL	J054	FO	187	1525	1187	1875	1812	323	DK2RY	JN59	FJ	158	1300	1400	1800	----
240	OE6LOB	JN76	HG	187	1307	1048	----	2318	324	G4RGK	I091	ZL	158	1246	1060	1819	2375
241	F6DKQ	JN37	DH	187	1005	1048	1860	3033	325	EA5HM	IN99	ZT	157	1750	----	1800	2100
242	OE1RKF	JN88	II	186	1497	1493	1843	2364	326	Y24BD	J062	GM	157	1380	1440	----	1854
243	DL1JF	J054	FO	185	1325	1775	----	2062	327	I1DUZ	IN97	ZH	157	1250	----	1300	2120
244	UR2RIW	K018	LS	184	1545	1643	----	1810	328	SP2LU	J093	JN	156	1515	1452	1611	1430
245	SM4FXR	J079	HT	184	1280	1430	1760	----	329	OK1AGE/P	J070	HK	156	1481	1136	----	----
246	UR2RO	K028	MS	183	1802	1800	----	1780	330	OE1XRA	JN88	II	156	1468	1630	1895	2233
247	ON1IM	J011	BL	183	1380	1015	1310	2120	331	DL5BBL	J042	EM	156	1290	1286	----	1991
248	PE1JSE	J021	CL	183	1358	1015	1939	1913	332	EA4AAW	IN69	WZ	155	1884	----	1780	2396
249	LA8AE	J059	FT	182	2041	1573	----										

WORLD WIDE VHF TOP LIST

144 MHZ

20.05.1985

NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES
337	PA0VV	J022	CM	154	1372	1635	1845	1952	421	EA7BVD	IM77	XX	109	1580	-----	-----	2350
338	DK1VI	JN49	EJ	153	1130	891	1489	1960	422	DH4AAE	J052	FM	109	1236	783	-----	1682
339	I4YNO	JN54	FE	153	1115	-----	1805	2243	423	EA1QF	IN82	YC	109	1099	-----	2293	2293
340	OE3PUW	JN88	II	152	1456	1019	1858	2289	424	EA7AJX	IN87	YJ	108	1720	-----	1850	2456
341	EA1BLA	IN53	VD	151	1857	-----	1842	2308	425	I60PDQ	JM49	EZ	108	978	-----	2280	2294
342	PA3CMC	J021	CL	151	1492	1332	-----	1857	426	SP6GWB	J080	IK	107	1311	1200	1250	1423
343	PA4DHN	JP60	GU	151	1390	1300	1770	-----	427	G6HCV	I082	YU	107	1250	673	1350	2194
344	EA1QJ	IN53	VD	150	1820	974	2101	2143	428	OZ7IS	J065	GP	107	1020	1090	1294	1842
345	EA4QR	IN80	YA	148	2092	-----	1466	2584	429	OK1DFC	J060	GK	106	1240	-----	1684	1972
346	PE1GHB	J021	CL	148	1204	1007	-----	1850	430	EB5EHX	IM99	ZZ	106	1181	-----	1855	2095
347	OK1KTR/P	J060	GK	148	1172	1062	-----	1551	431	SP16PY	J073	HN	106	1105	970	-----	2132
348	SV1DH	KM18	LY	148	1060	-----	-----	2580	432	EA1AFW	JN88	II	105	1470	1410	-----	2179
349	OK1CA/P	J070	HK	147	1481	1065	950	-----	433	OE3RIW	JN88	II	104	1600	1445	-----	2180
350	SP4DCS	K083	KN	147	1353	1749	980	1718	434	DK7UY	JN49	EJ	104	1380	832	-----	1292
351	OK3CPR	JN98	JI	145	1478	1830	1866	2264	435	SP6LB	J070	HK	104	1331	820	-----	-----
352	SM0DRV	J089	IT	144	1820	1400	1530	2070	436	DL0UL/P	JN48	EI	104	1010	-----	2019	-----
353	F6HEO	JN16	BG	144	1277	-----	-----	2380	437	SP9EWO	J090	JK	103	1270	917	1545	1925
354	OK1KRQ	JN69	GJ	143	1403	1374	1894	-----	438	I8REK	JN70	HA	102	1613	-----	1473	1872
355	OE61WB	JN77	HH	143	1221	1110	2196	1920	439	PA3DNM	J022	CM	102	1281	1174	1437	1454
356	F1BB1	JN18	BI	142	1543	-----	-----	2115	440	OK1VAM/P	J060	GK	101	1397	1240	-----	-----
357	SM5CJF	J089	IT	142	1440	1280	-----	-----	441	GBMJJV	I085	YV	101	1028	1194	1753	1917
358	SP7FMD	J077	HR	142	1276	1031	-----	1780	442	EA1VY	IN52	VC	100	1733	-----	2071	2266
359	DF5BL	J032	DM	142	1091	1659	-----	2364	443	EA2AX	IN91	ZB	100	1438	-----	-----	2177
360	PA0JHV	J021	CL	141	1220	-----	1790	-----	444	EB5AZT	IN98	ZY	99	1391	-----	1516	2487
361	I8TUS	JM89	IZ	139	1448	-----	1862	2458	445	EB5BDR	IN98	ZY	98	1460	-----	-----	2137
362	Y04AUL	KN44	OE	139	1156	-----	1620	2448	446	EA7CR	IN67	WX	98	1370	-----	-----	2150
363	FL6DRO	JN03	AD	139	1000	-----	1950	2200	447	OE3RRA	JN88	II	98	942	979	-----	2304
364	DL8NBN	JN58	FI	139	1000	-----	1747	1953	448	EA3CCK/6	JN19	BZ	97	1126	-----	-----	1824
365	I2AV	JN45	EF	138	1860	-----	2480	1730	449	ON1AJQ	J010	BK	97	1084	883	-----	1900
366	12KXS/2	JM78	HY	138	1830	-----	2183	2320	450	DL0SP/P	J062	GM	96	1120	784	-----	-----
367	G3KEQ	I091	ZL	138	1335	1275	-----	1800	451	I4PAI	JN64	GE	93	1150	-----	1432	2275
368	UR02D	KO29	MT	138	1300	1810	1855	-----	452	DL1GBF	JN48	EI	93	920	842	1164	1705
369	SP9AFI	JN99	GJ	136	1540	980	-----	-----	453	OE8JDK/B	JN66	GG	92	940	-----	-----	-----
370	OE5UAL	JN68	GI	136	1357	1518	1056	3329	454	EA7AG	IN86	YU	91	1624	-----	1677	2127
371	SM6BFQ	J068	GS	136	1200	1835	-----	-----	455	I4JED	JN54	FE	91	850	-----	-----	2450
372	UR20A	K038	NS	135	1665	1788	1555	2236	456	OY9J0	IP61	WV	90	1642	2049	1783	-----*
373	SP9FFG	JN99	GJ	134	1647	1283	-----	1630	457	DF1EQ	J031	DL	88	1089	-----	-----	-----
374	OE5UKL/5	JN68	GI	134	1357	832	1646	3329	458	GBR0U	I093	ZN	87	1250	700	1470	-----
375	EA3IH	JN11	BB	134	1297	-----	1857	2565	459	OE5XVL	JN67	GH	87	1009	-----	-----	1605
376	IW4ARD	JN64	GE	134	1190	-----	1879	1650	460	I4PPH	JN64	GE	87	777	-----	-----	1995
377	SM0FDB	J099	JT	133	1830	1490	1390	1860	461	OE1PBC	JN88	II	86	1753	839	-----	2179
378	OH0AA	JP90	JU	133	1526	1461	-----	-----	462	DG4FBB	J040	EK	86	972	-----	-----	1884
379	UR2R1X	K028	MS	132	1492	1360	-----	2037	463	OZSDI	J065	GP	86	897	968	-----	2205
380	SM6CZ/7	J066	GO	132	1120	1200	-----	1590	464	IW5AFB	JN52	FC	85	1452	-----	1103	1539
381	SM6PF	J068	GS	131	1470	1200	-----	-----	465	OE5YBL	JN68	GI	85	759	-----	-----	1600
382	UR2AW	K029	MT	131	1230	1680	-----	1718	466	EA1RCA/P	JN63	WD	84	1860	-----	-----	1781
383	DF3BL	J032	DM	131	1091	1350	-----	2051	467	IW0AHW	IN61	GB	84	1277	-----	-----	1837
384	EA5DFY	JM08	AY	130	1369	-----	1620	2654	468	EA3DF	JN12	BC	83	1220	-----	-----	1512
385	I8CEGJ	JN08	HA	130	1300	-----	-----	2780	469	IW2BZY	JN45	EF	83	1003	-----	1209	1988
386	F1AUG	JN27	CH	129	1600	-----	2025	1604	470	I8SDUK	JM49	EZ	82	2373	-----	-----	2095
387	HB9MI/O/P	JN37	DH	128	1316	975	-----	2183	471	OE3JPC	JN88	II	82	997	1021	1817	1417
388	I4GBZ	JN54	FE	128	1035	-----	-----	2160	472	EA8XS	K084	SO	80	3031	-----	-----	3150
389	SP68WN/6	J080	IK	127	1478	700	600	1698	473	DB3FK	J040	EK	80	1060	1151	-----	1751
390	F1BRV	JN16	BG	127	1107	-----	973	2251	474	I2AY	JN45	EF	80	980	-----	-----	1560
391	DJ6XV	J031	DL	127	1010	995	-----	2125	475	OY5NU	KN17	LH	79	1250	-----	1060	-----
392	PA3CAK	J022	CM	126	1292	784	-----	1975	476	HB9BNI	JN37	DH	78	1498	-----	-----	1180
393	OE10	JN61	GB	126	1257	-----	-----	2000	477	OE1FQS	JN88	II	78	1490	-----	1211	2017
394	DG1NJ	JN59	JP	126	1180	1230	-----	2122	478	IW3EYG	JN55	FF	78	1215	-----	-----	2137
395	EA4JCC	I090	ZK	125	1334	1158	1018	2173	479	EA3CSX	JN11	BB	78	1876	-----	-----	2109
396	DH2FAF	J040	EK	125	1320	589	-----	2275	480	HB9AJF	JN47	EH	76	1013	-----	-----	1621
397	PA0JUS	J022	CM	125	1260	788	-----	1958	481	IW0BFZ	JN61	GB	75	1681	-----	1728	1998
398	UR2R1C	K018	LS	124	1434	1540	-----	-----	482	EB7NK	IM86	YW	75	1620	-----	1065	2150
399	SP2DDV	J083	IN	123	1191	1119	1220	1561	483	EA2LP	IN93	ZD	75	1618	-----	-----	1707
400	OE3PQU	JN78	HI	122	1556	944	-----	1930	484	DG66P	JN48	EI	75	1096	-----	-----	1572
401	OE3RLC	JN77	HH	121	1431	-----	-----	2016	485	DG7BE	J033	DN	75	1014	787	-----	1686
402	HB9RD	JN36	DG	121	1163	-----	1009	2143	486	EA1ACD	IN53	VD	74	1820	-----	-----	1939
403	EA3XU	JN11	BB	120	2200	-----	-----	2060	487	OE1KTC	JN88	II	74	1535	935	-----	2240
404	EA160	I080	YK	120	1210	740	1910	2340	488	OY4YT	KN44	OE	74	1156	-----	-----	2287
405	DG5MCL	JN58	FI	119	1217	-----	1496	1978	489	EA1KV	IN52	VC	73	1706	-----	1824	2001
406	HB9AOF	JN36	DG	119	1201	-----	-----	1981	490	I3ZVN	JN55	FF	73	1114	-----	-----	-----
407	LA9FY	JP40	EU	119	778	1242	1128	-----	491	DG4BE	J033	DN	73	1014	787	-----	1686
408	OE1WEB	JN88	II	118	900	-----	-----	2350	492	EA3MM	JN11	BB	72	1197	-----	-----	1812
409	OE3EFS	JN78	HI	117	1412	1360	-----	3500	493	DL0WD/P	JN58	FI	72	968	-----	-----	-----
410	EA3CCK	JN11	BB	117	1410	-----	-----	2074	494	EA7ZM	IM76	XW	70	1682	-----	-----	3312
411	OE3HJW/3	JN77	HH	116	1643	-----	-----	-----	495	EB5YE	IM99	ZZ	70	1378	-----	-----	1978
412	66HKT	I081	YL	116	1450	700	-----	2200	496	EB5BAX	IM99	ZZ	69	1378	-----	-----	1978
413	GB6JNS	I082	YU	116	1309	-----	-----	1808	497	EB5EIB	IM99	ZZ	68	1312	-----	-----	2095
414	OK1KTL/P	J060	GK	116	907	-----	-----	1802	498	IN3TWX	JN56	FG	65	731	-----	1541	1749
415	EB4DF	IN80	YA	112	1940	-----	1670	2240	499	I0AWT	JN61	GB	64	1128	-----	-----	1926
416	DL7BY	JN59	FJ	112	1368	1628	1345	1689	500	IW1AZJ	JN35	DF	63	994	-----	969	2312
417	DG6SAE	JN48	EI	112	1231	-----	-----	2112	501	EB4BK	IN80	YA	63	584	-----	-----	1880
418	UR2RHF	K038	NS	112	1154	1174	-----	-----	502	I0YLI	JN61	GB	62	1221	-----	-----	1868
419	OE3JHC	JN78	HI	111	1307	-----	-----	1975	503	IW1AHH	JN35	DF	62				

WORLD WIDE UHF TOP LIST 432 MHZ																	20.05.1985
NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	AURO	MS	ES
1	DL7QY	JN59	FJ	199	1640	1618	1292	----	85	F6CER	JN18	BI	99	1350	500	----	----
2	DK5AI	J051	FL	196	1506	798	----	----	86	DL7AN	J062	GM	99	1240	----	----	+
3	FC1FHI	IN97	ZH	195	1892	----	----	----	87	DK2PH	J041	EL	99	1056	----	----	----
4	SM0DJW	J088	IS	188	1910	910	----	----	88	OZ1CFD	J047	ER	97	1343	243	----	----
5	DL72L	J062	GM	188	1685	1249	----	----	89	G8KBQ	I081	YL	97	1327	----	----	----
6	SM3AKW	JF92	JW	187	1517	1188	----	----	90	DF9CY	J041	EL	97	1067	430	----	*
7	DL7YC	J062	GM	179	1225	----	----	----	91	DC9XQ	J042	EM	96	1680	----	----	----
8	DF7VX	J041	EL	172	1105	658	----	----	92	DC9CSA	J062	GM	96	1171	----	----	+
9	OZ7IS	J065	GP	167	1499	1048	1294	----	93	OK1A1Y/P	J070	HK	95	1410	----	----	----
10	DF3XU	J053	FN	165	1607	1057	----	----	94	PA0JUS	J022	CM	95	1340	----	----	----
11	UA3LBO	K064	QO	160	2031	1612	----	*	95	PE18HG	J021	CL	95	1323	----	----	----
12	OZ3LFA	JN88	II	155	1620	----	----	----	96	DL7ACG	J062	GM	95	1279	----	----	----
13	PA0RDY	J022	CM	154	1799	843	----	----	97	SM6CMU	J057	FR	94	1640	670	----	----
14	PA0EZ	J022	CM	153	1787	1029	----	----	98	ON4YZ	J020	CK	93	1424	----	----	----
15	OZ9FW	J065	GP	153	1501	1026	----	----	99	ON4UG	J011	BL	93	1364	420	----	----
16	DJ6MB	J030	DK	151	1253	921	----	----	100	PA3BSK	J031	DL	93	1129	----	----	----
17	PE0A60	J032	DM	150	1702	----	----	----	101	DK1PZ	J051	FL	93	1018	----	----	*
18	SM6CKU	J067	GR	150	1293	660	----	----	102	PA2DOL	J021	CL	92	1088	----	----	----
19	G3LTF	J001	AL	147	1520	890	----	*	103	SM0DYE	J099	JT	91	1205	845	----	----
20	OZ7LX	J055	FP	146	1456	720	----	----	104	PA0CRA	J022	CM	90	1412	----	----	----
21	DL7APV	J062	GM	146	1308	850	----	----	105	F9FT	JN29	CJ	89	960	----	----	----
22	G3LQR	J002	AM	144	2031	873	----	*	106	DF10H	J042	EM	89	1261	1038	----	----
23	DJ9BV	J043	EN	144	1436	887	----	----	107	DJ6VX	J031	DL	89	968	508	----	----
24	G3SEK	I091	ZL	144	1269	170	----	----	108	LABAE	J059	FT	88	1585	843	----	----
25	PA0FRE	J021	CL	138	1839	867	----	----	109	DD2EK	J031	DL	88	1284	----	----	----
26	SM6HYG	J058	FL	138	1685	720	----	----	110	Y22HA	J064	GO	87	1414	----	----	----
27	Y23FG	J052	FM	137	1560	885	----	----	111	PE16VK	J021	CL	87	1197	----	----	----
28	PA3DJJ	J033	DN	135	1695	825	----	----	112	DF5JJ	J031	DL	87	908	----	----	----
29	Y22ME	J072	HM	134	1364	874	----	----	113	G3UBX	I082	YM	86	1101	----	----	----
30	PA0WMM	J022	CM	133	1342	726	----	----	114	PA2CHR	J021	CL	85	1265	----	----	----
31	DB6BY	J032	DM	132	1398	----	----	----	115	OZ2LD	J054	FO	85	1250	----	----	----
32	DJ9DL	J031	DL	131	1274	615	----	*	116	Y23PA	J064	GO	85	1102	----	----	----
33	OH0NC	KP00	KU	129	1544	864	----	----	117	OZ3GW	J056	FQ	85	1090	620	----	----
34	PE1CQO	J032	DM	128	1705	836	----	----	118	F1BUU	IN94	ZE	84	1250	----	----	----
35	F1FEN/P	JN25	CF	128	1540	----	----	----	119	LABAK	J038	DS	84	1191	776	----	----
36	DK6AS	J052	FM	127	1360	620	----	*	120	HB9NIN/P	JN37	DH	84	1100	----	----	----
37	SM0FZH	J099	JT	126	1900	957	----	----	121	PE1HWO	J021	CL	83	1290	----	----	----
38	OK1CA/P	J070	HK	124	1267	----	----	----	122	DF3CK	JN57	FH	83	1283	867	----	----
39	OZ20E	J045	EP	122	1429	1020	----	----	123	DL6NAQ	J040	EK	83	1253	----	----	----
40	F6GMR	IN97	ZH	120	1894	----	----	----	124	G6HKT	I081	YL	83	1190	----	----	----
41	OK1KHI/P	J070	HK	120	1525	----	----	----	125	ON56F	J020	CK	83	1115	----	----	----
42	SM5BE1	JF90	JU	120	1325	1016	----	----	126	Y2400	J062	GM	83	1100	----	----	----
43	OZ3ZW	J054	FO	120	1298	613	----	----	127	DC4XH	J043	EN	83	1090	----	----	----
44	DB6NT/A	J050	FK	119	1505	----	----	----	128	SP1JX	J084	IO	82	1208	----	----	----
45	OE3XUA	JN77	HH	119	1408	----	----	*	129	F6BSJ	JN26	CG	81	1525	----	----	----
46	SM0CPA	J089	IT	118	1856	797	----	----	130	G4LRT	I092	ZM	81	1394	----	----	----
47	PE1ALA	J022	CM	118	1336	788	----	----	131	G8HPU	J002	AM	81	1241	----	----	----
48	DK2NH	J053	FN	117	1607	997	----	----	132	G4MCU	J001	AL	81	1192	----	----	----
49	F6APE	IN97	ZH	116	1706	----	----	----	133	PA3BGL	J023	CN	79	1250	----	----	----
50	DC2XK	J043	EN	115	1440	----	----	----	134	SM7GWU	J078	HS	79	1192	692	----	----
51	DF3EE	J031	DL	115	1267	1019	----	----	135	DG1BP	J033	DN	79	1165	----	----	----
52	DB4GBN	JN48	EI	114	1504	----	----	----	136	UR2EQ	K039	NT	79	1160	907	----	----
53	Y23BD	J062	GM	114	1285	----	----	----	137	DF1JC	J031	DL	78	1270	----	----	----
54	DL3UZ	J053	FN	114	1270	----	----	----	138	DK2ZF	J053	FN	78	1223	----	----	----
55	OZ1EKI	J045	EP	113	1325	700	----	----	139	DG1NZ	JN59	FJ	78	1146	----	----	----
56	SM7BAE	J065	GP	113	1220	850	----	*	140	DB5AQ	J051	FL	78	1050	----	----	----
57	OH3TH	KP11	LV	113	1199	943	----	+	141	SP9MM	J090	JK	77	1547	----	----	----
58	SM6FYU	J066	GO	112	1441	706	----	----	142	PA0VVU	J022	CM	77	1180	----	----	----
59	PA3AOH	J031	DL	112	1254	530	----	----	143	DL5FAU	J040	EK	76	1120	----	----	----
60	G4FRE	J001	AL	112	1225	560	----	----	144	SP6AZT	J081	IL	75	1538	----	----	----
61	DJ7YP	J042	EM	112	1140	----	----	----	145	Y22EN	J060	GK	75	1395	----	----	----
62	DK0NA	J050	FK	112	1096	----	----	----	146	PA2DRV	J021	CL	75	1147	----	----	----
63	SM5CPD	J089	IT	110	1230	640	----	----	147	UG2AO	K026	MQ	74	1329	1040	----	----
64	ON5FF	J011	BL	110	1170	736	----	----	148	DL6WU	JN49	EJ	74	1305	740	----	*
65	SM5DWC	J089	IT	109	1400	810	----	----	149	DL7HR	JN58	FJ	74	1256	980	----	----
66	SM0FFS	J099	JT	109	1380	740	----	----	150	DC98U/A	J040	EK	74	1253	----	----	----
67	PA0JOZ	J022	CM	109	1270	----	----	----	151	OH2BBF	K019	LT	74	1164	773	----	----
68	G3PBV	I080	YK	106	1572	----	----	----	152	SO1MN	J073	HN	73	1340	730	----	----
69	OK1KIR/P	J040	GK	106	1331	----	----	*	153	SM4TAZ	J079	HT	73	1055	1134	----	----
70	PE1IST	J022	CM	106	1285	----	----	----	154	UR2HD	K018	LS	72	1565	614	----	----
71	SH4AXY	J079	HT	105	1714	1100	----	----	155	SM7GEP	J077	HR	72	1428	533	----	----
72	OZ1HDA	J079	ER	105	1406	----	----	----	156	DF2VQ	J031	DL	72	1077	475	----	----
73	DL4EA	J031	DL	105	1265	1009	----	----	157	PA0XMA	J032	DM	72	980	485	----	----
74	G4MAM	I080	YK	105	1088	----	----	----	158	G8HUY	I080	YK	71	1500	----	----	----
75	PE1JSE	J021	CL	104	1358	782	----	----	159	G4BEL	J082	AM	71	1175	----	----	----
76	F6DWG	JN19	BJ	103	1350	----	----	----	160	SM5CUI	J089	IT	71	1150	1260	----	----
77	F1EAN	JN06	AG	102	1500	----	----	----	161	Y2480	J062	GM	71	1066	838	----	----
78	GJ4ICD	IN89	YJ	102	1340	803	----	----	162	SM7CFE	J076	HQ	70	1420	----	----	----
79	G3CQJ	I091	ZL	101	1465	812	----	----	163	OZ1HDB	J047	ER	70	1418	----	----	----
80	SM0RFP	J089	IT	101	1410	830	----	----	164	UR2R1W	K018	LS	70	1342	907	----	----
81	DB2VY	JN39	DJ	101	1335	----	----	----	165	SP9FG	JN99	JJ	70	1327	----	----	----
82	RQ2GAG	K026	MQ	100	1542	1041	----	----	166	DK1VI	JN49	EJ	70	998	532	----	----
83	DC7QH	J062	GM	100	1231	509	----	----	167	PA3BRM	J022	CM	69	1292	----	----	----
84	ON5SQW	J011	BL	99	1395	435	----	----	168	IL4LCK/4	JN54	FE	69	876	----	----	----

DEADLINE IN 1985 (1)13.2. (2)15.5. (3)14.8. (4)13.11. WKD=NUMBER OF SQUARES WORKED *OP. HAS DIED *EME OP PRINTED BY DL 7 BY

WORLD WIDE UHF TOP LIST 432 MHZ

20.05.1985

NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO AURO MS ES										NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO AURO MS ES									
169	DF1E0	J031	DL	69	811	----	----	----	----	253	HG1YA	JN87	IH	46	1348	----	----	----	----
170	DK01K/P	J043	EN	68	1436	----	----	----	----	254	EA3BB	JN11	BB	46	1225	----	----	----	----
171	DF6NA	JN49	EJ	68	1281	----	----	----	----	255	EA3BBU	JN11	BB	46	1225	----	----	----	----
172	SM5CUL	J089	IT	68	1150	1260	----	----	----	256	SP53C	K002	KM	46	1120	866	----	----	----
173	PE1AAP	J022	CM	68	1132	----	----	----	----	257	SP6GWN/6	J080	IK	46	820	----	----	----	----
174	I2FHW	JN44	EE	68	910	----	----	----	----	258	SP6LB	J070	HK	45	1301	----	----	----	----
175	UQ2NX	K027	MR	67	1355	----	----	----	----	259	OH2BWL	KP20	MU	45	1223	1005	----	----	----
176	UQ28AJ	K016	LQ	66	1274	----	----	----	----	260	DH2FAF	J040	EK	45	825	----	----	----	----
177	OK2KZR/P	JN89	IJ	65	1333	----	----	----	----	261	UR2RGM	K029	MT	45	780	----	----	----	----
178	DQ9SW	J046	EJ	65	1050	----	----	----	----	262	SM3COL	JP82	IW	45	621	455	----	----	----
179	SM7FMD	J077	HR	64	1594	----	----	----	----	263	IW5AVM	JN52	FC	44	1458	----	----	----	----
180	PA3CNN	J022	CM	64	1299	----	----	----	----	264	OZ1FDH	J065	GP	44	1033	822	----	----	----
181	DG4BB	J043	EN	64	1194	----	----	----	----	265	OE5XVL	JN67	GH	44	890	----	----	----	----
182	OZ1ASL	J054	FO	64	1187	----	----	----	----	266	F6ECI	JN18	BI	44	880	----	----	----	----
183	DL0SP/P	J062	GM	64	1150	----	----	----	----	267	I2FUM/2	JN44	EE	44	875	----	----	----	----
184	DL9PW	JN59	FJ	64	1101	----	----	----	----	268	DL2HAD	J043	EN	44	798	----	----	----	----
185	DK8VS	JN39	DJ	64	920	----	----	----	----	269	G8ROU	I093	ZN	43	1255	----	----	----	----
186	HB9ADF	JN36	DG	64	821	----	----	----	----	270	SM2CKR	KP03	KX	43	1215	820	----	----	----
187	UQ2GLO	K006	GK	63	1433	614	----	----	----	271	UA3MBJ	K088	SS	43	1200	800	----	----	----
188	G3WSN	J001	AL	63	1385	----	----	----	----	272	DF3XZ	J053	FN	43	956	----	----	----	----
189	DL2DM	J030	DK	63	993	639	----	----	----	273	DC8LG	JN57	FH	43	934	----	----	----	----
190	UR2RQ	K028	MS	63	872	1142	----	----	----	274	DC9VA	JN39	DJ	43	920	----	----	----	----
191	OE5EFM	JN78	HI	62	1214	----	----	----	----	275	DB9SB	JN49	EJ	43	917	----	----	----	----
192	UQ2BBC	K015	LP	62	1125	807	----	----	----	276	PA0HRK	J021	CL	43	882	----	----	----	----
193	GA4RGK	I091	ZL	62	1100	----	----	----	----	277	OE6LOG	JN76	HG	43	470	----	----	----	----
194	DH4NAG	J050	FK	62	1096	----	----	----	----	278	DC7OH	J062	GM	42	1079	----	----	----	----
195	OK1KTL/P	J060	GK	62	993	----	----	----	----	279	SM0AGP	J089	IT	42	740	410	----	----	----
196	UR1RWX	K029	MT	62	860	----	----	----	----	280	GWBVHI	I081	YL	41	2787	----	----	----	----
197	F6CJG/P	JN15	BF	61	1170	----	----	----	----	281	OE5UAL	JN68	GI	41	1287	----	----	----	----
198	DK3DL	J031	DL	61	909	----	----	----	----	282	SM4DHN	JP60	GU	41	1240	1030	----	----	----
199	Y21PL	J061	GL	61	864	----	----	----	----	283	UQ2QW	K026	MQ	40	934	833	----	----	----
200	SM5DSN	J089	IT	60	1470	670	----	----	----	284	DL7WC	J062	GM	40	795	----	----	----	----
201	OZ1IVW	J056	FO	60	1368	----	----	----	----	285	OK1VAM/P	J060	GK	40	511	----	----	----	----
202	SM4IVE	J079	HT	60	958	710	----	----	----	286	EASLL	JN01	AB	39	1315	----	----	----	----
203	SM5LE	J099	JT	59	1560	710	----	----	----	287	DL9HN	J053	FN	39	1093	----	----	----	----
204	G8SFM	I081	YL	59	1255	----	----	----	----	288	SP2DDV	J083	JN	39	783	----	----	----	----
205	DL7RU	J062	GM	59	1231	----	----	----	----	289	GM3ZSS	I087	YR	38	1400	----	----	----	----
206	OE5UKL/5	JN68	GI	59	1221	----	----	----	----	290	UQ2GFZ	K037	NR	38	1328	590	----	----	----
207	SP1FFG	J073	HN	59	1220	----	----	----	----	291	OE3JHC	JN78	HI	38	1017	----	----	----	----
208	F6EAS	I098	ZI	59	1073	----	----	----	----	292	PA3DMH	J021	CL	38	852	----	----	----	----
209	F6HLD/P	JN26	CG	58	1545	----	----	----	----	293	DK01K/P	J034	DO	38	800	----	----	----	----
210	OE1RKU	JN88	II	58	1354	----	----	----	----	294	SP5AD	K002	KM	37	1331	----	----	----	----
211	OE3PQU	JN78	HI	58	1220	----	----	----	----	295	OE5XPL	JN78	HI	37	1176	----	----	----	----
212	OE3RLC	JN77	HH	58	1131	----	----	----	----	296	DLBDAU	J031	DL	37	737	----	----	----	----
213	PE00DL	J021	CL	58	1033	----	----	----	----	297	DF9PY/P	J030	DK	37	737	----	----	----	----
214	DL40L	J052	FM	57	1018	----	----	----	----	298	DF1EO	J031	DL	36	767	----	----	----	----
215	DK9MN	JN58	FI	56	1260	----	----	----	----	299	OE1ERC/9	JN57	FH	36	709	----	----	----	----
216	I6GGA	JN63	GD	56	813	----	----	----	----	300	HG2KML	JN97	JH	36	600	----	----	----	----
217	DK3UC	J053	FN	55	1380	600	----	----	----	301	EA1ED	I053	VD	35	1830	----	----	----	----
218	DC4BK	J043	EN	55	1332	----	----	----	----	302	UR2AD	K029	MT	35	1131	----	----	----	----
219	UR2NW	K019	LT	55	1213	675	----	----	----	303	DL9DAK	J031	DL	35	824	----	----	----	----
220	HB9MI0/P	JN37	DH	55	1010	----	----	----	----	304	OE1KTC	JN88	II	35	808	----	----	----	----
221	IK4DC0/6	JN63	GD	55	631	----	----	----	----	305	DG5BQ	J043	EN	35	739	----	----	----	----
222	GA4MUT	I091	ZL	54	1197	----	----	----	----	306	DL7YW	J062	GM	35	724	----	----	----	----
223	PA0JME	J021	CL	54	1046	----	----	----	----	307	YU3USB/3	JN66	GG	35	632	----	----	----	----
224	PA2HJS	J020	CK	54	832	----	----	----	----	308	OE3JPC/3	JN77	HH	35	534	----	----	----	----
225	F6HEO	JN16	BG	54	761	----	----	----	----	309	I3ZVN	JN55	FF	34	866	----	----	----	----
226	DL5LH	J054	FO	53	1256	630	----	----	----	310	SP4DCS	K003	KN	34	855	----	----	----	----
227	IW5AFB	JN52	FC	53	945	----	----	----	----	311	SM3UL	JP81	IV	34	585	674	----	----	----
228	DK1KO	J053	FN	53	920	----	----	----	----	312	OK1VAM	J060	GK	34	511	----	----	----	----
229	PA0KDV	J033	DN	53	920	----	----	----	----	313	OE3HJW/9	JN77	HH	33	1643	----	----	----	----
230	EA3JA/P	JN12	BC	52	1085	----	----	----	----	314	OE3HJW/3	JN77	HH	33	1643	----	----	----	----
231	DG6GP	JN48	EJ	52	1016	----	----	----	----	315	DK2PR	J043	EN	33	1200	----	----	----	----
232	PA0JTA	J021	CL	52	920	----	----	----	----	316	G6JNS	I082	YM	33	979	----	----	----	----
233	DL0SO/A	J031	DL	52	888	----	----	----	----	317	SM3BIU	JN77	HX	33	920	720	----	----	----
234	OE1APS	JN88	II	51	1341	----	----	----	----	318	DL5BBL	J042	EN	33	841	----	----	----	----
235	DH8OAB	J042	EM	51	912	----	----	----	----	319	DJ5LZ	JN58	FI	32	931	----	----	----	----
236	DL0UL/P	JN48	EI	51	759	----	----	----	----	320	SM5EVK	J088	IS	32	740	----	----	----	----
237	OE3EFS	JN78	HI	50	1303	----	----	----	----	321	I10UZ	I097	ZH	32	674	----	----	----	----
238	DL8FBD	J040	EK	50	1147	----	----	----	----	322	I1JTD	JN35	DF	32	550	----	----	----	----
239	DF7YU	J041	EL	50	1147	----	----	----	----	323	PA3CAP	J022	CM	31	1281	----	----	----	----
240	EA3ADM/P	JN12	BC	50	1050	----	----	----	----	324	OK3AU	KN06	KI	31	1172	----	----	----	----
241	SM6FHZ	J066	GO	50	1010	----	----	----	----	325	OE3RRA	JN88	II	31	889	----	----	----	----
242	UQ2SCG	K017	LR	49	1275	800	----	----	----	326	G4JCC	I090	ZK	31	841	----	----	----	----
243	HB9QG	JN47	EH	49	1080	----	----	----	----	327	UR2RIC	K016	LS	31	673	----	----	----	----
244	PA3BBA	J022	CM	49	1028	----	----	----	----	328	SP6ARE	J081	IL	31	610	----	----	----	----
245	HB9CRQ	JN47	EH	49	1012	----	----	----	----	329	G6XVV	I093	ZN	30	919	----	----	----	----
246	YU3CAB	JN76	HG	49	684	----	----	----	----	330	DG6SAE	JN48	EI	30	528	----	----	----	----
247	EA3JU	JN11	BB	47	1230	----	----	----	----	331	G1BYDZ	I065	WP	29	1167	860	----	----	----
248	UR2JL	K029	MT	47	1125	----	----	----	----	332	Y0ZIS	KN05	KF	29	1020	----	----	----	----
249	UR26Z	K028	MS	47	1035	----	----	----	----	333	DC7HF/A	J043	EN	29	1001	----	----	----	----
250	DD3KF	J030	DK	47	862	----	----	----	----	334	DB7NW/A	J050	FK	29	649	----	----	----	----
251	OE9XXI/9	JN47	EH	47	844	----	----	----	----	335	UB5JJ	KN74	RE	29	561	----	----	----	----
252	SP6BTI	J081	IL	47	806	----	----	----	----	336	EA6AAW	IM69	WZ	28	1533	----	----	----	----

THE LIST IS PUBLISHED CONTINUOUSLY. DATA COMPILED ABOVE BASED ON UNCONFIRMED CLAIMS BY OPERATORS.

PRINTED BY DL 7 QY

WORLD WIDE SHF TOP LIST 1296 MHZ 20.05.1985

NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO
1	PE1CHQ	J032	DM	90	1200*	58	DL9GU	JN49	EJ	47	900	115	DJ6MB	J030	DK	27	876
2	PA0EZ	J022	CM	89	1261	59	PA3CNN	J022	CM	47	810	116	DC4XH	J043	EN	27	839
3	PE0AGO	J032	DM	88	1200	60	DH4NAG	J050	FK	46	1096	117	DG4BB	J043	EN	27	741
4	FC1FHI	IN97	ZH	87	1538	61	PE1HWO	J021	CL	46	880	118	Y23BD	J062	GM	26	977
5	PA0FRE	J021	CL	86	1337	62	DB2VY	JN39	DJ	46	793	119	G8KBQ	I081	YL	25	924
6	PA0WWM	J022	CM	83	1298	63	SM0FZH	J099	JT	45	1252	120	I2FHW	JN44	EE	25	865
7	DL7QY	JN59	FJ	83	1261	64	SM0DFP	J089	IT	45	1057	121	UR2RQ	K028	MS	25	540
8	G3LTF	J001	AL	83	1078	65	DF1EO	J031	DL	45	802	122	SM4AXY	J079	HT	24	1000
9	HB9AMH/P	JN37	DH	82	1264	66	PE1ALA	J022	CM	44	1315	123	I2FWM/2	JN44	EE	24	779
10	F6DZK	JN08	AI	81	1229	67	F6BSJ	JN26	CG	44	850	124	PA0VV	J022	CM	24	622
11	G3LQR	J002	AM	80	1232	68	SM6CKU	J067	GR	44	820	125	SM5CPD	J089	IT	24	610
12	ON5GF	J020	CK	76	1010	69	Q73ZW	J054	FO	43	1183	126	HB9AOF	JN36	DG	24	581
13	F6CFR	JN18	BI	75	1350	70	B4MAN	I080	YK	43	989	127	ON5QG	J011	BL	23	730
14	F63XU	J053	FN	74	1277	71	DC8UB	J030	DK	43	826	128	PA0JME	J021	CL	22	867
15	OZ7LY	J055	FP	73	1456	72	SM0CPA	J089	IT	42	1141	129	OK1KTL/P	J060	GM	22	467
16	PE1CQQ	J032	DM	73	1187	73	OK1CA/P	J070	HK	42	1089	130	IK4DCD/6	JN63	GD	22	460
17	SM6HYG	J058	FS	71	1685	74	DL3NO	JN49	EJ	42	920	131	OZ1CFO	J047	ER	21	622
18	G4BYV	J002	AM	70	1028	75	SM5BEI	JP90	JU	42	877	132	I23VY	JN55	FF	20	972
19	DB6NT/A	J050	FK	69	1105	76	F1ELL	JN18	BI	42	707	133	PA0KDV	J033	DN	20	724
20	DB6BX	J032	DM	69	1052	77	G4FRE	J001	AL	42	641	134	OE1ERC/9	JN57	FH	20	657
21	DC9XO	J042	EM	69	963	78	LA8AE	J059	FT	41	1271	135	SM0DYE	J099	JT	20	485
22	F1DED	JN18	BI	66	1049	79	F1FEN/P	JN25	CF	41	1190	136	DL7AN	J062	GM	19	814+
23	PA3DIJ	J033	DN	66	988	80	G3PBV	I080	YK	41	996	137	SM3AKW	JP92	JW	19	808
24	DK2UO	J031	DL	66	871	81	PA0JUS	J022	CM	41	820	138	OK0IK/P	J034	DO	19	758
25	PA3A0H	J031	DL	65	940	82	DL3NI	J031	DL	41	798	139	DG4BAN	JN48	EI	19	594
26	PE1GHB	J021	CL	63	825	83	ON6UG	J011	BL	39	988	140	OE3PQU	JN78	HI	19	546
27	OE3LFA	JN88	II	62	1260	84	G3C0J	I091	ZL	39	963	141	OE9PMJ/9	JN47	EH	18	890
28	PA2DOL	J021	CL	62	1027	85	DC7QH	J062	GM	38	1216	142	G4MCU	J001	AL	18	704
29	OZ2OE	J045	EP	61	1425	86	F6DWG	JN19	BJ	38	1196	143	IWSAVM	JN52	FC	18	672
30	PA0BCRA	J022	CM	61	1286	87	DL5FAU	J040	EK	38	740	144	OK26AG	K026	MQ	18	443
31	DL7ZL	J062	GM	61	1285	88	SM5DWC	J089	IT	37	1060	145	DG1NZ	JN59	FJ	17	668
32	OZ7IS	J065	GP	61	1205	89	PA3B9K	J031	DL	37	821	146	OE3EFS	JN78	HI	16	643
33	DK3UC	J053	FN	60	1223	90	PE1IST	J022	CM	37	795	147	G4R8K	I091	ZL	16	603
34	PA0RDY	J022	CM	60	834	91	SM6ESG	J067	GR	36	980	148	UR1RWX	K029	MT	16	430
35	DK0NA	J050	FK	59	1096	92	DD2EK	J031	DL	36	845	149	OU26AJ	K016	LQ	15	876
36	DK2NH	J053	FN	59	939	93	DC0DA	J031	DL	36	815	150	G6L7Z	I083	YN	15	759
37	DF5JJ	J031	DL	59	897	94	SM0FFS	J099	JT	35	1040	151	IW1ALW	JN35	DF	15	600
38	G8HPU	J002	AM	57	1254	95	HB9BBD/P	JN47	EH	35	497	152	EA3JA/P	JN12	BC	14	1038
39	OK1KIR/P	J060	FK	56	1208	96	PA3BBL	J023	CM	34	1155	153	DJ8BL	JN49	EJ	14	778
40	DK5AI	J051	FL	56	1108	97	DL7APV	J062	GM	34	1112	154	OE1KTC/5	JN68	GI	14	545
41	OK1AIY/P	J070	HK	55	1351	98	DF7VX	J041	FL	34	886	155	DB9SB	JN49	EJ	14	467
42	DL6NAQ	J040	EK	55	1253	99	DK1P7	J051	FL	34	865	156	I4XCC/6	JN63	GD	14	425
43	G4LRT	I092	ZM	55	1152	100	PA0HRK	J021	CL	33	861	157	OE1KTC	JN88	II	14	423
44	DL4EA	J031	DL	55	906	101	DL0SD/A	J031	DL	33	642	158	F6HLD/P	JN28	C6	13	740
45	DC9BUA	J040	EK	54	1253	102	UR2EQ	K039	NT	33	636	159	DG6GP	JN48	EI	13	664
46	PA2DRV	J021	CL	53	1318	103	LA8AK	JN28	DS	32	1117	160	G6HKT	I081	VL	12	850
47	OHQNC	KP00	KU	52	1529	104	OE9XXI/9	JN47	EH	32	742	161	OZ3GW	J056	FQ	12	760
48	DK6AS	J052	FM	52	990	105	LX1DU	JN29	CJ	32	680	162	YU5ES/3	JN65	GF	12	374
49	DF1EJ	J031	DL	52	908	106	G4BEL	J002	AM	31	1025	163	I0AKP/P	JN61	GB	11	1166
50	PE1JSE	J021	CL	52	907	107	PA2HJS	J020	CK	31	690	164	I0AKP	JN61	GB	11	1166
51	DC4BK	J043	EN	50	972	108	OK0IK	J043	EN	31	672	165	OZ1EIK	J045	EP	11	645
52	DF3EE	J031	DL	50	882	109	OZ2LD	J054	FO	30	1196	166	UQ2NB	K027	MR	11	522
53	HB9R	JN47	EH	50	820	110	HB9MIO/P	JN37	DH	30	715	167	SP6LB	J070	HK	11	429
54	DD3KL	J030	DK	50	719	111	OE3RLC	JN77	HH	29	954	168	IW2BNA	JN45	EF	11	379
55	DL7YC	J062	GM	49	1040*	112	OE3XUA	JN77	HH	29	900	169	Y23EYG	JN55	FF	11	365
56	PA0JOZ	J022	CM	49	892	113	DL0UL/P	JN48	EI	28	589	170	OE5XPL	JN78	HI	11	321
57	OZ1HDA	J047	ER	47	1372	114	DF3CK	JN57	FH	27	1240	171	EA7PZ	IM67	WX	10	1360

WORLD WIDE SHF TOP LIST 2320 MHZ 20.05.1985

NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO	NR	CALL	WW-QTH	E-QTH	WKD	TROPO
1	PA0EZ	J022	CM	48	827	24	DC0DA	J031	DL	21	560	47	PA0JGF	J032	DM	11	444
2	PE0AGO	J032	DM	40	788	25	DF1EQ	J031	DL	21	461	48	OE9XXI/9	JN47	EH	11	439
3	DL7QY	JN59	FJ	38	1018	26	OK1ATY/P	J070	HK	20	1027	49	DD3KL	J030	DK	10	549
4	DB6NT/A	J050	FK	36	742	27	G4LRT	I092	ZM	20	1022	50	DF5JZ	J031	DL	10	468
5	G4BYV	J002	AM	35	1028	28	DL5FAU	J040	EK	20	562	51	LA8AE	J059	FT	9	829
6	PA0FRE	J021	CL	33	891	29	DC8UB	J030	DK	19	806	52	DG4BAN	JN48	EI	9	545
7	DC9XO	J042	EM	33	701	30	DL3NI	J031	DL	19	788	53	DF3CK	JN57	FH	9	418
8	PA0WWM	J022	CM	32	790	31	DF5JJ	J031	DL	18	420	54	PA2HJS	J020	CK	9	388
9	PE1GHB	J021	CL	32	724	32	OZ71S	J065	GP	17	860	55	PA0JME	J021	CL	9	262
10	PE1CQQ	J032	DM	31	733	33	PA2DRV	J021	CL	17	776	56	SM6ESG	J067	GR	8	880
11	G3LQR	J002	AM	30	924	34	PA2DOL	J021	CL	15	781	57	DJ8BL	JN49	EJ	8	463
12	OK1KIR/P	J060	FK	30	866	35	DK3UC	J053	FN	15	661	58	OK1KTL/P	J060	GM	7	349
13	DK0NA	J050	FK	30	527	36	PE1JSE	J021	CL	15	589	59	DB2VY	JN39	DJ	7	339
14	SM6HYG	J058	FS	27	1290	37	G3LTF	J001	AL	14	1017	60	DK5AI	J051	FL	7	326
15	DK2UO	J031	DL	27	638	38	DK2NH	J053	FN	14	750	61	LX1DU	JN29	CJ	7	300
16	DH4NAG	J050	FK	27	528	39	G8HPU	J002	AM	14	641	62	I2CVC/2	JN55	FF	7	267
17	OE3LFA	JN88	II	26	910	40	OZ2OE	J045	EP	13	809	63	PA0HRK	J021	CL	6	539
18	PA3DIJ	J033	DN	26	622	41	G4FRE	J001	AL	13	641	64	DF3XU	J053	FN	6	416
19	ON5GF	J020	CK	25	800	42	DL7YC	J062	GM	13	634	65	IW1ALW	JN35	DF	6	350
20	DL3NQ	JN49	EJ	23	890	43	DC3GS	J032	DM	13	419	66	IK4DCD/6	JN63	GD	6	298
21	DL9GU	JN49	EJ	23	877	44	OE1ERC/9	JN57	FH	12	657	67	I2FWM/2	JN44	EE	6	215
22	DK5AI	J051	FL	23	685	45	OE3XUA	JN77	HH	12	490	68	F1ELL	JN18	BI	5	363
23	DC4BK	J043	EN	23	677	46	DL0UL/P	JN48	EI	12	305	69	I1PE/1	JN34	DE	5	350

DEADLINE IN 1985 (1)13.2, (2)15.5, (3)14.8, (4)13.11, WKD=NUMBER OF SQUARES WORKED **OP. HAS DIED **EME OP PRINTED BY DL 7 GY

WORLD WIDE SHF TOP LIST 3456 MHZ 20.05.1985																											
NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO															
1	DB6NT/A	J050	FK	19	528	12	DH4NAG	J050	FK	12	526	23	DD3KL	J030	DK	6	434										
2	G4BYV	J002	AM	14	903	13	PE1CQK	J032	DM	12	502	24	PA0JME	J021	CL	5	220										
3	DL3NQ	JN49	EJ	14	637	14	PE0A6G	J032	DM	11	440	25	SM6HYG	J058	FS	4	925										
4	DL7QY	JN59	FJ	14	565	15	DC8UB	J030	DK	10	525	26	GB9PU/P	J081	AL	4	641										
5	PA0CRA	J022	CM	13	802	16	PE16HG	J021	CL	10	460	27	PA2HJS	J020	CK	4	388										
6	DK0NA	J050	FK	13	528	17	PA2DOL	J021	CL	9	528	28	PA0JGF	J032	DM	4	376										
7	DC9YO	J042	EM	13	520	18	DF507	J031	DL	7	587	29	DF1EQ	J031	DL	4	118										
8	DC0DA	J031	DL	13	429	19	GB4FRE/P	J001	AL	7	478	30	GBA9N/P	J093	ZN	4	115										
9	DF5JJ	J031	DL	13	417	20	DC3QS	J032	DM	7	419	31	DF5JJ/P	J030	DK	2	80										
10	G3LQR	J002	AM	12	924	21	PA2DRV	J021	CL	7	243	32	DL3NI	J031	DL	2	74										
11	PA0EZ	J022	CM	12	636	22	DC4BK	J043	EN	6	435	33	DK3UC	J053	FN	2	63										

WORLD WIDE SHF TOP LIST 5760 MHZ 20.05.1985																													
NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO																	
1	DB6NT/A	J050	FK	10	528	9	DH4NAG	J050	FK	6	528	17	G4BYV	J002	AM	3	274												
2	SM6HYG	J058	FS	9	980	10	OE3XUA	JN77	HH	6	158	18	HB9AJF	JN47	EH	3	217												
3	DL7QY	JN59	FJ	9	565	11	DL3NQ	JN49	EJ	5	318	19	F060H/P	JN37	DH	3	216												
4	DC9YO	J042	EM	8	424	12	PA2DOL	J021	CL	4	529	20	I2FUM/2	JN45	EE	3	197												
5	PA0CRA	J022	CM	7	802	13	HB9MIO/P	JN37	DH	4	250	21	DC8UB	J030	DK	2	492												
6	DC0DA	J031	DL	7	429	14	GB4RE/P	J001	AL	4	249	22	DF507	J031	DL	2	326												
7	G3LQR	J002	AM	6	924	15	IW1ALW/1	JN35	DF	4	140	23	OK1VAM/P	J070	HK	2	303												
8	DK0NA	J050	FK	6	528	16	HB9AMH/P	JN37	DH	3	287	24	OK1WFE	J080	IK	2	303												

WORLD WIDE SHF TOP LIST 10368 MHZ 20.05.1985																													
NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO											
1	I6ZAU/6	JN63	GD	17	832	25	PA2DOL	J021	CL	7	217	49	OH2BWL	KP20	MU	4	70	50	SM0DFP	J089	IT	4	60	51	OE5KE/5	JN68	GI	3	254
2	I3CLZ/3	JN55	FF	13	571	26	HB9AJF	JN47	EH	7	204	52	ON6UG	J011	BL	3	174	53	DH4NAG	J050	FK	3	171	54	DG4BB	J043	EN	3	132
3	YU3JN/3	JN65	GF	13	563	27	IW0BFZ	JN61	GB	6	1166	55	OE6LOG	JN76	HG	3	127	56	YU3CAB	JN76	HG	3	107	57	DC8UB	J030	DK	2	492
4	I6XCC/6	JN63	GD	12	665	28	HB9AMH/P	JN37	DH	6	287	58	OK1AIY/P	J070	HK	2	285	59	OK1VAM/P	J060	GK	2	201	60	OK1WFE/P	J070	HK	2	201
5	I4XCC/6	JN63	GD	12	563	29	DL3NQ	JN49	EJ	6	285	61	OE9MDI	JN47	EH	2	155	62	DJ6XV	J031	DL	2	121	63	DF1EQ	J031	DL	2	74
6	I4CHY/4	JN54	FE	11	633	30	DB6NT/A	J050	FK	6	285	64	DL0SD/A	J031	DL	2	65	65	DF1EQ/P	J031	DL	2	63	66	F6EAS	IN98	ZI	2	56
7	I3ZJL/3	JN55	FF	11	572	31	I4FKD/4	JN54	FE	6	260	67	DJ6TA	J030	DK	2	51	68	OE1KTC/5	JN68	GI	2	50	69	OE1WEB	JN88	II	2	50
8	IW4AKY/P	JN54	FE	11	570	32	F08OH/P	JN37	DH	6	216	70	F1FEN/P	JN25	CF	2	13	71	PA0FRE	J021	CL	2	10	72	DB8FP/P	J040	EK	1	62
9	I4QIG/4	JN54	FE	11	440	33	HB9MDP/P	JN47	EH	6	205																		
10	DL7QY	JN59	FJ	10	488	34	IW3EY6	JN55	FF	5	315																		
11	YU3URI	JN76	HG	10	344	35	IW3QCV	JN65	GF	5	290																		
12	PA0EZ	J022	CM	9	488	36	GB9PU/P	J082	AM	5	255																		
13	DJ4YJ/P	JN47	EH	9	358	37	IW1ALW	JN35	DF	5	250																		
14	I4BER/P	JN54	FE	9	340	38	HB9MIO/P	JN37	DH	5	217																		
15	YU3TAL	JN65	GF	9	322	39	OE2BM/2	JN67	GH	5	153																		
16	I2BHB/2	JN44	EE	9	237	40	OE8JDK/8	JN66	GH	5	127																		
17	HB9MIO/P	JN37	DH	8	310	41	DK0NA	J050	FK	4	285																		
18	DJ7FJ/P	JN37	DH	8	243	42	PA0JME	J021	CL	4	220																		
19	I1ANP/1	JN44	EE	8	214	43	PE1GH6	J021	CL	4	215																		
20	G3LQR	J002	AM	7	376	44	PA2DRV	J021	CL	4	215																		
21	I1AOR	JN54	FE	7	320	45	DC0DA	J031	DL	4	190																		
22	I4ZTD/4	JN54	FE	7	290	46	DC9YO	J042	EM	4	179																		
23	PA0CRA	J022	CM	7	268	47	DK76N/P	JN48	EH	4	166																		
24	GB4RE/P	J001	AL	7	256	48	OE3XUA	JN77	HH	4	77																		

WORLD WIDE EHF TOP LIST 24192 MHZ 20.05.1985																													
NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO						NR CALL WW-QTH E-QTH WKD TROPO																	
1	DJ7FJ/P	JN47	EH	5	229	4	HB9MIO/P	JN37	DH	3	57	7	F08OH/P	JN37	DH	2	109	8	I6ZAU/6	JN63	GD	1	67	9	IW1ALW	JN35	DF	1	48
2	HB9MIN/P	JN37	DH	5	184	5	DJ4YJ/P	JN57	FH	2	243																		
3	HB9AMH/P	JN37	DH	3	78	6	OE2BM/2	JN67	GH	2	153																		

THE LIST IS PUBLISHED CONTINUOUSLY. DATA COMPILED ABOVE BASED ON UNCONFIRMED CLAIMS BY OPERATORS.

PRINTED BY DL 7 QY

WORLD WIDE VHF UHF SHF TOP LIST

ONLY A SINGLE CALL SIGN AND A SINGLE QTH COUNT FOR THE LIST (MAY BE /P BUT MUST ALWAYS BE THE SAME). SQUARES WORLD WIDE ARE VALID. QSO'S VIA PASSIVE REFLECTORS COUNT BUT NOT THOSE VIA REPEATERS OR SATELLITES. THE LIST IS PUBLISHED FOUR TIMES PER YEAR - DEADLINES ARE GIVEN AT THE FOOT OF THE LIST. SEND YOUR SCORE ON THE FORM BELOW, OR ENCLOSE IT WITH YOUR ACTIVITY REPORTS TO DL7QY.

FÜR DIE TOP LISTE ZÄHLT NUR EIN RUFEZEICHEN UND EIN QTH (KANN /P SEIN, MUSS ABER IMMER DASSELBE SEIN). GÜLTIG SIND ALLE FÄLDER WELTWEIT. NUR QSO'S ÜBER PASSIVE REFLEKTOREN SIND GÜLTIG, SOLCHE ÜBER RELAYS ODER SATELLITEN ZÄHLEN NICHT. DIE LISTE WIRD 4 MAL PRO JAHR VERÖFFENTLICHT - DER JEWELIGE REDAKTIONSSCHLUSS BEFINDET SICH IN DER FUSSLEISTE JEDER TOP LISTE. SENDEN SIE IHREN QTH-KENNERSTAND AUF UNTERHALB BEFINDLICHEM FORMBLATT ODER MIT IHREM AKTIVITÄTSBERICHT AN DL7QY.

Top List Form on page 161

Top Listen Vordruck auf Seite 161