

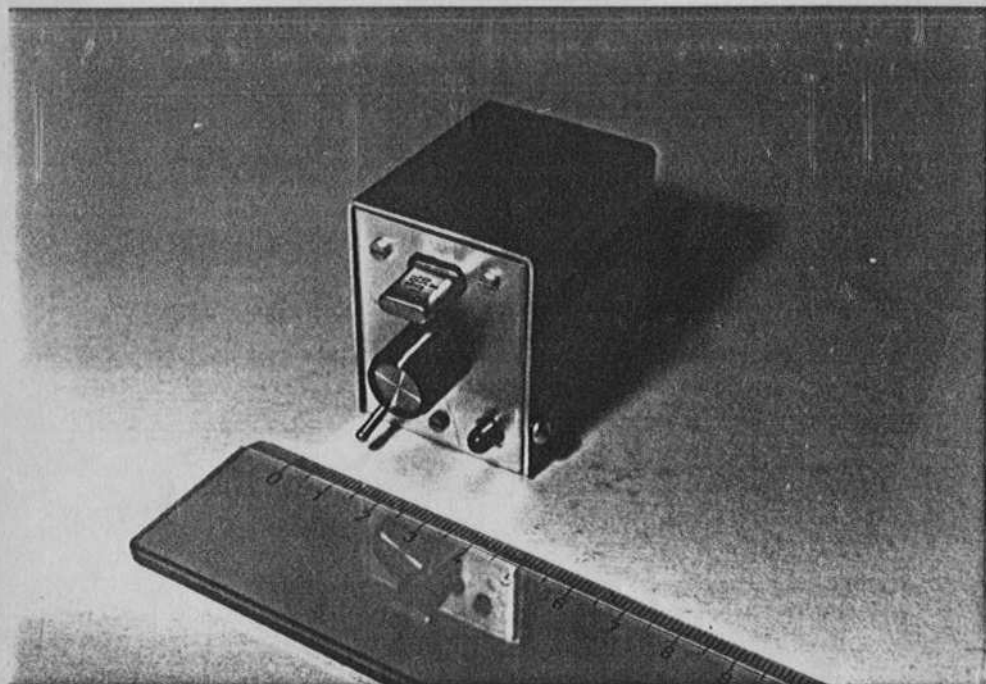


OK QRP INFO

Číslo 10
Number

PODZIM 1992
Autumn

Zpravodaj OK QRP Klubu



TX "CNER" at DJ4SB : 48 x 39 x 47 mm, 0,5 to 1,2 W out.
EU on 40, W on 15 m.

73 DJ4SB

O b s a h :

- klubové informace - zprávy z pásem - QRP v zahraničí -
- závody, soutěže, výsledkové listiny, podmínky závodů a diplomů -
- C-MOS RX na 3,5 MHz - magnetická antena pro 10 + 29 MHz -
- CW TCVR "OPTIMIST" - dopisy - inzerce - různé info -

OK QRP INFO (OQI)

Bulletin OK QRP INFO je určen pro členy OK QRP klubu, jimiž je sestavován, financován a distribuován. Vychází 4x ročně. Za obsah jednotlivých příspěvků ručí jejich autoři.

OK QRP INFO is a bulletin of and for the members of the OK QRP Club by whom it is compiled, financed and distributed. It is published 4 times a year. Authors are responsible for the contents of their articles.

>>> OK QRP klub <<<

Představitelé klubu/Club officials:

OK1CZ (předseda/chairman)

OK1AIJ (sekretář/secretary)

OK1DCP (pokladník/treasurer)

OK1DZD, OK1FVD, OK1MBK, OK2BMA,

OK2PCN, OK3CUG členové výboru/committee members)

Kdo dělá co, aneb kam správně adresovat dopisy/Who does what:

Příspěvky do OQI/Material for OQI in Czech or German language:

OK1FVD, Vladimír Dvořák, Wolkerova 761/21 41002 Lovosice

Všeobecná korespondence, členské záležitosti:

Membership and general correspondence, material for OQI:

OK1CZ, Petr Douděra, U l.baterie 1, 16200 Praha 6

Roční členské příspěvky, změny adres členů, inzerce v OQI:

Annual Subscriptions, changes of addresses, ads in OQI:

OK1DCP, František Hruška, K lipám 51, 19000 Praha 9

Soutěž "QRPP Activity Day", vyhodnocovatel /contest manager/ :

OK2PJD, Jiří Dostálík, Komenského 518, 79305 Mor. Beroun

Rubrika "Zprávy z pásem" v OQI:

OK2PCN, Pavel Hruška, Malinovského 937, 68601 Uh. Hradiště

Organizace setkání v Chrudimí, příspěvky do sborníku QRP:

OK1AIJ, Karel Běhounek, Čs. armády 539, 53701 Chrudim IV

QRP DXCC řebříček (k 31.12.)/QRP DXCC ladder (by 31th Dec):

OK2BMA, Pavel Cunderla, Slunečná 4558, 76005 Zlín

Banka QRP dokumentace a schémat/ Data sheets service:

OK1MBK, Bedřich Kuba, 9.května 804, 57001 Litomyšl

QRP FREKVENCE:

CW	3560	7030	10106	14060	21060	28060 kHz	144,060 MHz
SSB	3690	7090	---	14285	21285	28885 kHz	144,285 MHz
FM							145,585 MHz

OK QRP síť/OK QRP Net:

1.sobotu v měs., 9 hod. místního času, 3560 KHz, kromě letních měs.
1st Saturday in month, 9 hrs local time, except summer months

Doporučené časy aktivity členů OK QRP klubu: -vždy po QRP síti

-každý pátek 19-21hod míst. času, 3560 kHz

Recommended times of OK-QRP-C activity: -after the Net

-each Friday 19-21hrs loc. time, 3560kHz

Redakční rada OQI, příprava textu: OK1FVD, 1CZ, 1DCP, 2BMA, 2PCN
2PJD, 2PXJ

Distribuce OQI: OK1SVS, Vladimír Staněk, Dřevčice 70, 47141 Dubá

Vážení přátelé !

Většina z vás jistě očekávala počátkem července letní vydání OK-QRP INFO. Přesto, že jsem vytiskl materiál osobně dovezl Vladimír k sešití a rozeslání, došlo k většímu zpoždění. OK1SVS byl na letním pobytu "mladý", jak říká, navíc s vnoúčetem , takže v takovém případě se dá snadno na ostatní povinnosti zapomenout, ale je to jistě omluvitelné.

Zahajovací kolo nové soutěže QRP Activity Day se nám tedy tímto navydařilo, protože nikdo neznal podmínky. Ale říká se: "špatný začátek, dobrý konec".

Skončilo pěkné letní období, v němž jste si letos užili hodně a hodně sluníčka a jistě i načerpali hodně sil do další práce.

Já jsem využil uplynulého období nejen k práci a sklizni na zahrádce, ale i k přípravě dalšího materiálu do dnešního OQI. Jak se mi to podařilo, posoudíte sami.

Očekával jsem alespoň několik dopisů, zhodnocení obsahu posledních čísel OQI, ale napsal mi jen Milan, OK1TBO a Vladimír, OK1FVY. Doufám, že mi napíšete nyní, když už je po "okurkové sezoně". Stačí pár řádků i "na korespondáku"

Vážení přátelé QRPingu !

OQI "děláme" pro vás. Proto chceme znát váš názor, návrhy a pod. Máme zájem i o vaši radioamatérskou práci - provozní úspěchy, konstrukce, znalosti, zkušenosti a informace, které jste ochotni poskytnout ostatním členům klubu. Proto nám napište. Těšíme se !

- OK1FVD -



KLUBOVÉ INFORMACE

Information's of the club

QRP - 5W nebo 10W out ?

Uveřejnění podmínek diplomů WORKED OK-QRP CLUB v minulém čísle OQI uvedlo jistě mnohá do rozpádku, co se týče výkonu při CW a SSB.

Vycházíme z podání a info jiných QRP klubů /QRP ARCI, Michigan QRP-C, B-QRP-C, YO-QRP-C/.

V QRP Quarterly /January 1991, 1992/ kde byly podmínky závodů, jsme se dočetli, že pro QRP je

CW max. 5 W out

SSB max. 10 W out PEP

Ze všeobecných podmínek závodů /General Contest rules/ QRP ARCI QSO Parties /Sprints 1992 vyplývá ještě další rozdělení na třídy VLP a QRP následovně:

CW

SSB

VLP - max. 1 W out/ 2 W inpt
QRP - max. 5 W out/10 W inpt

VLP - max. 2 W PEP out/ 4 W inpt
QRP - max. 10 W PEP out/ 20 W inpt

Pozn.:

PEP je špičkový výkon SSB vysíláče při dvoutónové zkoušce nebo méně často při jednotónové zkoušce a zavedené "nosné". Bude-li o SSB na krátkých vlnách zájem, můžeme se k tomuto na stránkách OQI vrátit.

Můžeme, že jsme při přípravě podmínek diplomů tak trochu předběhli i dobu. Nové povolenací podmínky, které již platí od 1.7.1992, umožňují nyní i koncesionářům třídy "C" pracovat na krátkých vlnách a AJ, tedy i SSB a to v určitých segmentech pásma 1,8, 3,7 a 21 MHz. Proč to tedy nevyužít? Ti, kteří ovládnou anglicky, německy nebo jiný jazyk, mohou tak umožnit zahraničním stanicím získání našeho diplomu na SSB a QRP.

- OK1FVD -

● **OQI** - distributor má asi 30 ks č.9. Informujte i své přátele o obsahu výtisku a budou-li mít zájem, mohou jej objednat zasláním SASE /obálka A5 + známka 1,- Kčs/ a 10,- Kčs.

● **SBORNÍK CRP 1993** - Karel, OK1ACJ dostal zatím pouze několik příspěvků. Znovu se tedy obrací prostřednictvím OQI na vás se žádostí o zaslání vašich zkušeností, konstrukcí transceiverů, přijímačů, vysílačů, reflektometrů, anten, klíčů, prostě čehokoliv.

Nemusí jít o vlastní výrobek, může to být i převzaté od jiného radioamatéra nebo literatury /doporučuje uvést její název/.

Zašle-li každý jen jednu stránku, bude to Sborník o 120 stránkách.

Každý příspěvek bude ohodnocen autorským výtiskem !

● **IRC kupóny** budou k dispozici opět na podzim.

Pro zájemce o IRCy za účelem direkt OQI sděluje Petr, OK1CZ, že jsou ještě k dispozici španělské známky od EASEVY. Tyto jsou v hodnotách 50 a 25 ESP /peset/. Známky jsou za pouhých 15 Kčs / 100 ESP, což je zhruba poloviční kurs.

Též jsou k dispozici SASE US Airmail pro direkty z USA, 50c za 15 Kčs.

Vše k dostání na adrese OK1CZ.



NOVÍ ČLENOVÉ

WELCOME

/ new members /

150. OK1PPL Libor
151. OK1DED Jiří
152. OK1-20807 Ivan

Praha 4
Týn nad Vltavou

■ **TECHNICKÁ SCUTEŽ**, o níž byla informace v OQI č.9, má již k dispozici další odměny:

- tranzistor V-MOS IRF 510 /made in Malaysia/, který lze použít na PA stupeň 160 a 80 m pásma, schema je přiloženo. Věnoval OM Colin, G3VTT při své letní návštěvě Československa.
- transformátorek 220V/15V-0,12A pro zdroj k napájení malých měřících přístrojů nebo QRP zařízení. Věnoval OK1PVD.

SLUŽBY členům (i nečlenům):

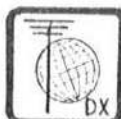
Potřebujete xeroxovanou kopii některé stránky /schématu nebo textu/ z kteréhokoliv čísla OQI ?

Můžete o ni napsat na adresu OK1PVD. Je třeba zaslat SASE a za každou požadovanou stránku 1,50 Kčs /ve známkách à 0,50 Kčs/. Kopie bude na formátu A4 a když se bude jednat pouze o 1 stránku z OQI/.



Novým zájemcům o členství v OK-QRP klubu:
Informace a přihlášky obdržíte od OK1SVS, Vladimír Staněk,
Dřevčice 70, 471 41 DUBÁ.





ZPRÁVY Z PÁSEM

from bands

OK2PCN

Pavel Hruška

Malinovského 937

686 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Okurková sezóna zasáhla i rubriku z pásem. Pavel, OK2PCN po svém návratu z USA zakládá novou firmu, takže je neustálým báháním po úřadech a zařizování velice QRL. Přesto je v rubrice několik zajímavých zpráv.

Zajímavosti kolem OKØEN

► Zpráva od G/OK1CZ/p ze Staines u Londýna: "Maják je slyšet poměrně dobře kolem půlnoci, kdy přestane QRM".

► Další info: náš člen Denis, G3KKQ, z jehož QTH jsem v lednu t.r. vysílal a poslouchal OKØEN, píše: "Maják OKØEN je zde slyšet po většinu večerů kolem 2000 GMT, ale někdy je pod velmi silným QRM"

Reprodukce QSL lístku za poslech OKØEN se také objevila na titulní straně jarního vydání SPRATU - čtvrtletníku G-QRP klubu. Pod ním je text: "Jak dobrý je váš přijímač na 80 m? Slyšeli jste již tento maják?"

- OK1CZ -



SPRAT

THE JOURNAL OF THE G-QRP CLUB

DEVOTED TO LOW-POWER COMMUNICATION

ISSUE NR. 70 G-QRP CLUB SPRING 1992

QRP CZECHOSLOVAKIA QRP

BEACON

OKØEN

3600 kHz

PWR: 150 mW
ANT: Corner dipole (E-W)
QTH: near KLADNO
LOC: J070AC
MODE: A1A

QSL MGR: OK1DUB
ADR: Mirek Najman,
Karlovarská 346
Kameně Zehrovice
CS-273 61

TO RADIO G8PG

TKS FOR UR RPRT DATED 4.1.1992

ON AIR SINCE SEPTEMBER 9, 1991

QSL NR. 44

AT 2246 UTC

W3! Mirek

HOW GOOD IS YOUR 80m RECEIVER?
HAVE YOU HEARD THE OKØEN BEACON

NICKY'S TRF SIMPLE 160-10 LINEAR DESOLDERING PUMP
LZISM 14MHz TRANSMITTER POTTENSTEIN RECEIVER
SIMPLE CW FILTER ONE ANTENNA FOR EVERY BAND
UA3ZNV TWO BAND TRANSCEIVER WIDE RANGE 80m VFO
SIMPLE HW9 MODIFICATIONS THE G3ROO 'SYNTH'
THE GQRP CLUB ANTENNA HANDBOOK CONTEST NEWS
AROUND THE WORLD IN 40 DAYS QRP NEWS ROUND-UP
NOVICE NEWS COMMUNICATION FORUM SSB COLUMN
VHF NEWS MEMBERS NEWS THE G8QRP STORY

QRP CZECHOSLOVAKIA QRP

BEACON

OKØEN

3600 kHz

PWR: 150 mW
ANT: Corner dipole (E-W)
QTH: near KLADNO
LOC: J070AC
MODE: A1A

QSL MGR: OK1DUB
ADR: Mirek Najman,
Karlovarská 346
Kameně Zehrovice
CS-273 61

TO RADIO G/OK1CZ/p

TKS FOR UR RPRT DATED 24.1.1992

ON AIR SINCE SEPTEMBER 9, 1991

QSL NR. 53

AT 1310 UTC

W3! Mirek



Mirek, OK1DUB would like to express his thanks to A.D.Taylor, G8PG, for the publicity he gave to the OKØEN QRP beacon.

OK2BMA

► Jak nás Mirek dále informuje, koncem II. čtvrtletí byla bilance agendy OKØEN následující: 91 odeslaných QSL do 10 zemí DXCC. V zásilkách s reporty bylo 10 IRC kupónů, 5 DM, 20 SRK, 1 US \$.

► Maják OKØEN se ve druhém čtvrtletí "přestěhoval" asi 500 m dále k Mirkovým příbuzným. Toto místo je sice o něco níže, ale zato na místě s lepší vodivostí země /opuka, vedle rybníků, ve 3 m ve studni je voda/.

- OK1FVD -

● V dalším dopise mi Mirek píše: . . . : teď přes léto se pochopitelně reporty nehrnou - z července to byl jeden z SP. . . . taky jsem si na stůl za pouhých 1500,- pořídil počítač Diaktik a tak jsem nelenil a nacpal do něj veškeré reporty OKQEN. Je jich asi 600 od stovky posluchačů. No a kreslí mi to docela zajímavé grafy. . . . přes zimu tu vycházejí docela zajímavé grafy. Možná, že by to bylo zajímavé do OQI před zimní sezónou. Má to však jeden háček - nemám tiskárnu. Můžu však dodat obrázek nahraný na kazetu /jako "screen" - obrazová data/ pro ZX SPEKTRUM.

Redakce OQI se proto obrací na naše členy s dotazem, zdali může někdo Mirkovi pomoci. Jeho adresa je na kopii QSL na předchozí straně.

► Neméně zajímavou zprávu nám zaslal Vladimír, OKLFVY :

Turecká stanice YMB 20 Námořního meteorologického ústavu v Bandir - mě /asi 120 km na JZ od Istanbulu/ vysílá 10x denně na FRQ 3634 kHz síce CW, ale otevřenou řečí, povětrnostní zprávy nejednou turecky a hned nato anglicky. Celá relace trvá asi 20 - 30 minut. Dá se poslouchat např. v 1900 UTC. Její pečlivé klíčování je dobrou příležitostí pro někdy příjmu morse 90 - 95 písmen za minutu. Někdy se stane, že začnou vysílat se zpožděním několika minut. Vysílají celoročně.

- OKLFVD -



"QRP at DJ4SB"

Output adjustment from 500 μ W to 5 Watts, quick and reliable.

QRP zařízení u DJ4SB.

Výkon nastavitelný od 500 μ W do 5 Wattů, rychle a spolehlivě.

(foto via OK1CZ)

QRPP : Jestliže s QRP dostaneme report 579 nebo lepší, musí se takové spojení navázat i s mnohem menším výkonem. Sám jsem měl na pásmu 10 MHz spojení s DL10FK, který byl 559 s 250 mW a byl ještě slyšitelný se 100 mW. Gerd, DJ4SB se intenzivně věnuje QRPP. Na 40 m navázal přes 100 QSO s výkonem 3 mW až 100 mW. V jednom závodě HNYC pracoval s 230 mW na 80 m pásmu s 26 stanicemi /60% ho slyšelo "599"/. Protistanice, které jeho slabé signály ještě dobře přijímaly, měly LW anteny /např. FD1LY 2x62 m ZEPP, DL0PTB 152m LW/. Zřejmě také používaly citlivé, kmitočtově stabilní a selektivní přijímače. Gerd používá pro své pokusy na 80 a 40 m pásmu dvojitý dipól, natažený vysoko a ve volném prostoru.

DJ12B, AGCW-DL INFO 1/92

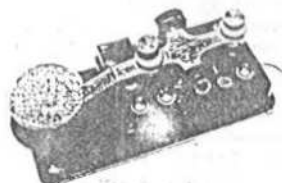


DJ12B informs about with the VLF operation including Gerd's /DJ4SB/ experience using milliwatts.

z AMATEURFUNK : Otto A. Wiesner, DJ5QK

CW -

jen pro znalé
a umějící ?



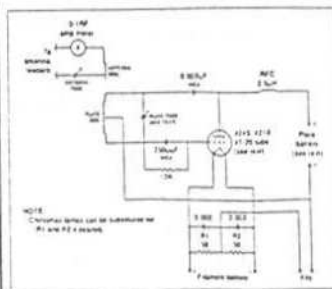
Telegrafie klíčovaním /tehdy "jiskrová telegrafie"/ byla na počátku jediný druh provozu. Používané vysílače mohly být jen klíčované, nikoliv modulovány. Jejich tón byl drsný, dosah malý. Teprve po objevu, vývoji a výrobě "zesilovací" elektronky /triody/ mohli být zkonstruovány generátory natlumené vlny - continuous wave = CW. Tón klíčovaného vysílače pak byl melodický, pronikavý, takže při prvním transatlantickém spojení CW signály "přešli velkou louží". Umožnily uskutečnit 28.11.1923 první, historické amatérské spojení mezi F8AB-Leon Deloy a stanicemi z USA A1MD-Schnell a A1XW-Reinartz /zde musím připomenout Schnellův a Reinartzův oscilátor, lišily se od sebe zavedením regulací zpětné vazby, což tehdy bylo vždy patentováno. Brzy se však objevovaly další zapojení oscilátorů - Hartley, Colpitts, Meissner atd./

Klasické amatérské vysílače byly konstruovány jako jednostupňové a udržely se dlouhou dobu. S jednoduchými vylepšenými zapojeními bylo možné se setkat ještě v 50-tých letech /tehdy bylo také ještě dost skutečně radioamatérských návodů v Krátkých vlnách, Radioamatérů nebo v pěkné brožurce Malé vysílače od K.Jordana, tehdy OK2BMW/.

- Překlad a doplňky v závorce OK1FVD -



QSL-lístek potvrzující první spojení Evropa-Amerika na vlně 11,5 m.
...first QSO EU-NA on the wave 11,5 m.



Jednoelektronkový CW vysílač z konce 20-tých let. Zapojení Hartley.
CW TX of the end 20-years



CO VŠE SE DÁ VYČÍST Z KLÍČOVÁNÍ ?

Milí přátelé!

Radioamatérský koníček nám přináší mnoho hezkých chvil i přátel. Má také stránky zajímavé, leč zatím nepříliš sledované. Tak například psychologie radioamatéra, která jistě stojí za bližší pozornost.

Jednou mne manželka u známých pomlouvala. Říkala: "Oni si tím svým tu tu a pí pí pí snad řeknou všechno, snad si v tom poznají i vyznání lásky". A měla jistě pravdu. Při trochu pozornějším sledování spojení obvykle poznáme, na čem jsme. Tak třeba "kolega na druhé straně bezdrátu" dá formální pozdrav, obvyklé údaje, 73 a už nás žene pryč. Pokud to snad nebylo při závodě, pak se můžeme právem domnívat, že to byl "pospíchálek", pro kterého jsme jen statistickým číslem, zvyšujícím počet jím "ulovených skalpů". Bude to zřejmě člověk racionální s rychlým životním tempem, ale na kterého by asi nebylo dobře se v životě spoléhat.

Jiný zase po obvyklém začátku není a není sto se rozloučit. To je samé VY 73, GB, GN, HPE CUAGN, CUL atd. atd., prostě "ukecánek", jehož radostí je rytmické mlácení do klíče. Dalekosáhlé lovení při tom vůbec není litoostí, že se už snad neuslyšíme.

Samostatnou kapitolou jsou "ostřílení vlci", co mají CW provoz perfektně v malíčku. Bývají dvojí. Slyšel jsem jednoho, co zřejměmu začátečníkovi předvedl, jak on to umí a chudáka převálcoval tou svou, jinak perfektní stodvacítkou. Hned jsem si ho po spojení představil, jak se pyšně nafoukl jako holub a vyhlíží si bůh, na kterou by ušel a nechal se obdivovat, zatímco jeho partner - začátečník zoufale kryl svou neznalost za QSB a QRM. Takového suveréna bych asi do party nechtěl. Ukazoval by mi pořád, jaký on je pardál, co všechno umí a že já jsem proti němu jenom "takhle maličký".

Jednou jsem "drze" odpovídal na CQ jiného ostříleného vlka, co to hnál víc než tou symbolickou stodvacítkou. Já takové vysoké tempo sice trvale nezvládám, ale zkusil jsem to svou poctivou sedmdesátkou či osmdesátkou. Bleskurychle změnil styl a odpovídal mi pečlivě vyklepávanou sedmdesátkou, něco pro jistotu i opakovaně, abych neměl starosti. Dones na toho gentlemana vzpomínám. Dal mi lekci, která mi přinesla přitele.

Jednou jsem na pásmu narazil na zjevně nepříliš zkušeného operátora. Vzpoměl jsem si na svoje začátky i na onoho již zmíněného gentlemana a dal tomu nováčkovi příležitost pro dlouhé QSO. Uplynulo více než půl roku a najednou mne na pásmu sama volá jakási, pro mne dosud neznámá značka. Byl to onen nováček, co jsem s ním tehdy na pásmu diskutoval. S radostí se ke mně hlásil, tentokrát ne už z klubové stanice, ale už s vlastní volací značkou. Když uvádím, že s radostí, tak nepřeháním. Pocitý i nálady se dají i při telegrafním provozu poznat. Radost třeba tím, že se přestanou používat strohé zkratky, vysílá se otevřenou řečí a QSO má tak více co říci.

Stav myslí se dá poznat i jinak. Někteří se na pásmu poznáme už podle klíčování. Mne zaujal jeden operátor, co klíčoval, jak se neuctivě praví, "jako prase zadní nohou". Byl jsem zvědavý a chtěl vědět proč. Došlo k určité výměně informací, pak i dopisů, z nichž jsem se dozvěděl, že onen HAM je již téměř hluchý a radio je jeho velkou radostí i nadějí v jinak neveselém životě. Jednou jsem zapnul svého "Datla" a slyšel jsem, jak mne stále volá, aniž jsme měli SKED. Znalo to jakovolaní o pomoc. A skutečně - tentokrát se z jeho nezvykle pečlivého klíčování dalo vyčíst, jak moc mu záleží na předání zprávy. Bylo více než dojemné, jak hledal úlevu v době, kdy mu zemřela jeho paní. To jen dokazuje, že radioamatérství není jen předáním reportů, ale že může mít i hluboce lidskou dimenzi.

Z CW se dají vyčíst i povahové rysy. Občas někomu něco půjčím, nejsou to peníze. Ale jistý radioamatér dlouho to vypůjčené ani po upozornění nevracel. Když jsem ho slyšel na pásmu volat CQ, tak jsem mu

ZÁVODY SOUTĚŽE

Date	CONTEST event	mode	band MHz	UTC	rules in podmínky v
10.- 11.10.	VK-ZL OCEANIA	CW	1,8-28	1000-1000	AMA 5/1991, s.29
15.10.	QRPP Activity Day	CW	3,5-7	2200-2400	OQI 9/92, s.15
17.- 18.10.	*Worked all Germany	CW/SSB	1,8-28	1500-1500	AMA 5/1991, s.30
18.10.	*RSGB 21MHz Contest	CW	21	0700-1900	AMA 5/1991, s.30
14.- 15.11.	*OK-DX Contest	CW	1,8-28	1200-1200	AMA 5/1991, s.25
15.11.	HOT Party	CW	7	1300-1500	*OQI 10/92
20.11.	QRPP Activity Day	CW	3,5-7	1500-1700	OQI 9/92, s.15
21.- 22.11.	A OE 160m	CW	1,8	1800-0700	AMA 6/1991, s.25
21.- 22.11.	1,8 MHz RSGB	CW	1,8	2100-0100	
21.11.	*12. FRATERNISING CW QSO Party	CW	7-14	1500-1700	x OQI 10/92
		CW	3,5-7	1800-2000	
		CW	3,5-7	0700-0900	
22.11.		CW	7-14	1000-1200	
28.- 29.11.	*CQ World wide Contest	CW	1,8-28	0000-2400	AMA 6/1991, s.26
4.- 6.12.	ARRL 160m Contest	CW	1,8	2200-1600	AMA 6/1991, s.26
5.- 6.12.	TOPS Activity Contest	CW	3,5	1800-1800	*OQI 10/92
12.- 13.12.	ARRL 10m Contest	CW/FONE	28	0000-2400	AMA 6/1991, s.25
18.12.	QRPP Activity Day	CW	3,5-7	2200-2400	OQI 9/92, s.15
19.- 20.	International Naval Contest		3,5-28	1600-1600	AMA 6/1991, s.25
19.- 20.12.	EA CW DX Contest	CW		1600-1600	AMA 6/1991, s.27

označení * závod má též třídu QRP
indicate contest has also QRP class

x rule also in English

72 de OK1FVD

Michigan QRP Club pořádá každoročně vždy v lednu zajímavý závod ANNUAL CW CONTEST na pásmech 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 a 50 MHz, který má třídy s výkony do 250mW, do 1W, do 5W a přes 5W.
Zjistíme-li přesné datum, uveřejníme jeho podmínky v příštím OQI.

Také QRPP a QRP OP's, nečekat a "zbrojit", než se zima zptá . . .

HAPPY NEW YEAR CONTEST 1992 výsledková listina /result list/.

Vyhodnocovatel obdržel soutěžní deníky ze 16 zemí.

Ve třídě -1- /max. 250 W out/ bylo hodnoceno celkem 15 stanic / 2 zahr./
Ve třídě -2- /max. 50 W out/ " " 59 " / 21 zahr./
Ve třídě -3- /max. 5 W out/ " " 21 " / 10 zahr./

Výsledky uveřejňujeme pouze třídu -3- :

Result list /only class -3-/

call	total score	80	40	20	80	40	20	80	40	20
1. OK1CZ/p	3120	--	18	60	--	12	28	--	05	14
2. DJ4SB	2535	22	43	--	17	22	--	1	5	--
3. OK2FAW	2240	7	30	33	1	17	14	2	6	14
4. DK7CB	2144	5	14	27	4	20	8	3	4	14
5. DF1NY	2108	25	27	10	14	17	13	3	6	6
6. LT3BL	1989	1	15	70	1	12	15	4	--	13
7. DJ1LR	1160	12	15	13	12	12	13	4	2	9
8. DK6SX	1125	16	13	23	13	5	7	1	2	10
9. HB9YT	1115	6	24	17	6	17	5	2	2	9
10. DL2LQC/p	1100	10	30	11	3	20	2	2	2	9
11. DJ5QK	1100	5	29	10	4	20	1	1	6	5
12. HB9DAX	833	--	--	49	--	--	17	1	--	15
13. DL6SF	612	5	20	10	4	13	1	1	3	--
14. FA6ATG	567	--	27	--	--	21	--	--	--	--
15. DL6FQ	460	13	2	21	13	2	20	2	1	10
16. LY2ESD	461	--	2	25	--	1	12	--	1	12
17. DL4GBR	465	5	16	10	4	10	5	2	3	7
18. PA3DMX	297	--	13	20	--	6	3	--	6	12
19. SP4CFG	224	28	--	--	8	--	--	10	--	--
20. OG6UP	60	--	--	10	--	--	6	--	--	7
21. DK5RY	54	--	18	--	--	3	--	--	11	--

Blahopřejeme členům našeho klubu k umístění /OK1CZ/p, DJ5QK, DK7CB a DL6FQ/.



We congratulate our members to achieved placement.

Deníky pro kontrolu zaslalo 37 stanic, z toho 37 OK.

Checklogs: 37 stations, out of them 37 OK.

/AGCW-DL INFO 4/92/



HOT-PARTY

(Homebrew & Oldtime Equipment Party)

Dr. Hartmut Weber, DJ7ST
Schlesierweg 13
W-3320 SALZGITTER - 1

3. AGCW - HOT - PARTY 17-NOV-91

(Call, total-, 40m-, 80m-points, class, TX; RX)

01. PA8SOL	247	102	145	A	SB-100 (July 1966)
02. DJ2IB	238	124	114	A	Collins 32 S-3A ('64); Collins 75 S-1 ('60)
03. OK1GR	199	97	102	A	VFO-BA-FD-PA; all transistor sh
04. Y25NA	195	97	98	C	HB TRX, PA 2N3632, 1st IF 9 MHz, 2nd IF 200kHz
05. DK6HN	193	93	100	B	Drake T4XB; R4C (completely modified)
06. Y24SH	175	76	99	C	HB 5W inpt (SM3CFM); R-311 (1958)
07. SP8TQ	174	80	94	A	HB QRP-TRX "2T920B"+Tube-PA, 90W Input
08. SP3JUN	172	87	85	A	HB TRX, PA QJE 06/40, 50W Input
09. OK3CDN	158	73	85	A	HB 5 tubes, 40W; KROT (USSR, 1956)
10. Y24TG	155	72	83	C	HB-TRX, 1st IF 28 MHz, 2nd IF 200 kHz
11. PA0HVA	151	133	18	A	Racal MA 79G+HB PA(EL34); Racal LA 17 (both '60)
12. DL9QM	149	96	53	A	CO-PA (PL83-PL504); Command Set RX, BC 1306
ES1AO	149	74	75	A	HB (1961); All Purposes Soviet Military RX (1955)
14. ON7ME	147	75	72	B	Collins 75A-4 (Nr. 4212)
15. DK1JU	145	75	70	A	SIØK, BC696A; Hammarlund SP 600
16. DL1LAM	143	84	59	A	Rohde&Schwarz SKØØ ('60); Siemens E 3Ø9a ('60)
17. OK2BT	140	66	74	C	HB 3 tbs. 5W inpt; RX 7x RV 12P2000 + PCL86
18. OK2PAW	136	70	66	C	2x EF183 push/push, 5W; Radione R-3, 7 tubes (1952)
19. DL8WN	130	130	--	A	HB TRX, 50W
20. DL9OE	115	115	--	C	VFO-BU-TR-PA (BD 135), 5W
21. OK1DMZ	113	42	71	C	HB 4W; EL1Ø (1939)+Converter
22. SP3NYI	111	55	56	A	HB 50W; HB RX
23. G3VDL	106	62	44	A	6AU6-6AG7-5763-807, 50W; Eddystone 888A
SP5NHD	106	--	106	A	HB TRX 50W, PA QJE 06/40
25. Y22VJ	96	--	96	C	HB TRX, 5W
26. OK1FKD	94	--	94	C	HB TRX, 1W (PA 2xKSY34)
27. SP5MBA	93	36	57	A	VFO-DR-PA(GU50), 50W; 31ØM (1960)
28. PA3AMA	91	35	56	A	Standard Radio 5AH ('47); Phillips BX 295 ('48)
29. Y28GN	90	23	67	C	HB all trans. TRX 1W/DC (40m), 5W/SH (80m)
30. PA3FBK	89	39	50	A	RT 3030, 2/12 MHz, PA 807, 35 years old
31. DJØXJ	85	39	46	C	VFO-BA-BA-BA-PA, 4.5W; LO6K39, 5xP2000 (1943)
32. DF2OF	84	--	84	C	HW-9
33. DL2RDT	80	--	80	C	HB Trans.-TRX, 3W
34. Y56YH	79	39	40	C	VFO-BU-DR-PA, 6-9W
35. Y52XB	66	50	16	C	AFE 12 (RFT), modified
36. GØKZO	58	29	29	A	Heathkit SB-101 (25years)
37. DJ5QK	56	42	14	C	HW 9-A
38. SM6FPC	54	54	--	A	HB allband CW-TRX (ARRL-Handbook 1987)
39. DL5QE	52	52	--	A	Hallicrafters HT40 ('62); SB-301 (4/66)
40. ON4ADR	51	24	27	A/B	GRC-9 (1958); Kenwood R-5000
41. G3AMO	46	33	13	C	VXO-PA (BD 131); HB SH 9 MHz IF
42. G3DNF	45	32	13	C	CO-BA-PA; Hallicrafters SX24 (1940)
43. OK2BKA	44	--	44	C	VFO-PA(6L31), 4W; MVEC+Conv. (Wehrmacht)
44. OE6WTD	42	42	--	C	QRP-TRX (Practical Wireless, G3RJV)
OK2SBJ	42	42	--	C	HB TRX, PA PL83, 8W
46. DF3CT	34	28	6	C	HB TRX (cg-DL 1/89) 1W, Daily Telegraph; Ø-V-2
47. PA3FSC	33	33	--	C	HB QRP-TRX, 0.6W out

48. G3YFF 32 13 19 A/C TCS 12; AR88D + QRP-TRX
 49. OK2PJD 31 -- 31 C RM 31A (Military-stn, older than 25 years)
 50. OK2BWJ 30 30 -- A VFO-FD-PA(GU 50), 40W; RX Lamda 4 (CSFR 1964)
 PA3ESY 30 16 14 A C11(Dutch Army '60), T1154M (RAF '46); R210 (Dutch Army)
 52. DL10Z 28 -- 28 C JR-Kit (DARC Youth Department)
 53. ON5UP 27 27 -- C CO-PA (2N2222-2N2219A)
 G3KMG 27 14 13 A/C Multiband TX (G2DAF,tbs,'64), HB TRX, 5W
 55. DL3SBD 25 -- 25 C HB 3W; Eddystone B 34
 56. DL10Y 23 -- 23 C Torn. Fu. B1 (1941), 0.65W
 57. PAØFKP 21 -- 21 A GRC-3035 (Phillips 1955-60)
 58. DK9NL 20 20 -- C T 40 C (DK9FN)
 DL3FCQ 20 20 -- C HB-TRX (cq-DL 3/91), 2.5W
 60. SP7OGK 15 -- 15 A HB-Trans.TX+Tube-PA, 50W inpt; HB SH (Trans.+IC)
 61. OZ3AAA 14 14 -- C HB QRP-TRX (DC), 3W
 62. DJ7RS 9 6 3 A GRC-9 (Bundeswehr 1955)
 63. F8IL 8 8 -- A 6V6-6L6-807 (1960) ; BC 348-N (No. 8718)
 64. SP5NOG 6 -- 6 A HB TRX 50W
 PAØLCE 6 -- 6 A RT-3030/GCR-3030 (Koninklyke Landmacht 1959)
 CH: DJ7ST 90 45 45 B Lausen HFB 3.0/ZFB/NFB (1964)
 CH: DKØSZ 67 48 19 B FL-100B (1965)
 CH: DLØSGN 51 17 34 B R-107 Communication Set (Royal Navy 1944)
 CH: DL3HWX 48 33 15 C/B vy sri, no info about HB & Oldtime Equipment
 CH: YU4TG TS-510 (not old enough, vy sri)

70 logs (1990: 39 logs , 1989: 33 logs)

Top Ten 40m: PAØHVA 133; DL8WN 130; DJ2IB 124; DL9OE 115; PAØSOL 102
 OK1GR 97; Y25NA 97; DL9QM 96; DK6HN 93; SP3JUN 87

Top Ten 80m: PAØSOL 145; DJ2IB 114; SP5HND 106; OK1GR 102; DK6HN 100;
 Y24SH 99; Y25NA 98; Y22VJ 96; OK1FKD 94; SP8TQ 94.

Comments: Thank you very much for a most enjoyable Party (G3AMO) !
 fun hearing lots of "old" sigs..(PAØSOL) ... will
 idea an. I'm disappointed ... Perhaps these aspects
 been ... the party rooms within a few years.

Logs are really uncomplicated for the HOT-Party: a simple chronological listing
 of all QSO is sufficient, separate log sheets for the two band are not necessary.
 But please give satisfying details of the homebrew or oldtime equipment:
 transistors or tubes, direct conversion or superheterodyne; vintage if known...

Welcome to the next HOT-PARTY at 15-NOV-92 !

"Cool", DJ7ST

QRP ACTIVITY DAY 21.8.1992

Výsledková listina /results/.

call	body	násob.	celk.	výkon	protistanice
QSO p.	multipl.	total	out mW		
1. OK1HR	6	2	12	700	X
2. OK1DVX	1	1	10	700	X
3. OK1FKD	1	1	10	1000	X
4. OK2PAW	1	1	1	200	X
5. OK2BND	1	1	1	600	X
6. OK2BRR	1	1	1	600	X

Deník nadošel od OK1DRO, škoda! Měl by 8 bodů a 4.místo.

Z poznámek zápasníkůvých stanic /comments/:

OK1DVX - "Víc tam toho nebylo ... chce to zapojit zahraničí."

OK1FKD - "Bohužel, velmi špatné podmínky /QRN, bouřky/ a málo účast."

OK2BND - "PA jsem dohodovil v průběhu závodu, ... příště bude po dovolených a účast."

OK1HR - "Ná pásmu byli jen ti největší sebebrakaši ... obrovské QRN ..."

OK2PAW - "Udivující nezájem nadánců pro QRP. Kupodivu se nezúčastnili ti, kdo sou-
 těž vehementně propagují. Pokud bude příště tak málo protistanic, účastním
 se v zář. naposled."

OK2BRR - "Hrozné QRN".

Všem stanicím díky za účast a zaslání hlášení.

- Jiří, OK2PJD -

/Komentář k zahájení soutěže na str. 16/

RESULTS of QRP-WINTER-CONTEST 1992 (04/05-JAN)

(Call, total points, cso, bands 80-10m = a-f)



V L P (1W out/2W in)

01. OK1DEC	31098	154	a-e
02. DK5VD	22750	118	a-e
03. SP5SDA	10035	79	abc
04. DK4CU	9964	76	a-d
05. OK1DZD	9792	73	a-e
06. DL9QM	8580	78	abc
07. G4AWT	8282	103	bcd
08. OK1FKD	7209	90	a
09. DL9CE	5280	62	c
10. OK1IOA	4428	72	abc
11. G3TXZ	4200	50	bc
12. Y23VB	4025	62	a
13. DJ6FO	3536	36	a-e
14. LA1XDA	1872	30	cde
15. OK1FAO	1407	26	cd
16. Y28GN	1320	44	a
17. OK2PUJ	1120	24	c
18. PA0TA	896	15	c
19. OK1DVX	804	45	a
20. G3NNK	689	17	ce
21. PA3FSC	644	16	cd
22. DL1MEP	90	6	b
23. SP5HEJ	76	7	c
24. DK2ZA	36	3	c
25. SP5TAT	32	2	c
CH DJ7ST		53	ac
CH G4XNP		18	a-d

Q R P (5W out/10W in)

01. G4BUE	94184	323	a-e
02. DL3KVR	66599	241	a-e
03. DL2HQ	64220	270	a-e
04. LX/DK7QB	61875	261	a-e
05. OK1CZ	55550	210	a-e
06. SM5CCT	54290	237	a-e
07. DJ45B	47260	227	a-e
08. DL4DQA	42968	222	a-d
09. G3DNF	41571	164	a-e
10. DL1DQY	37740	188	a-d
11. LA2HFA	34587	146	a-e
12. PA3FLV	34275	184	a-e
13. Y26JD	33176	149	a-e
14. EA1KC	30780	130	a-e
15. OK1BLC	29876	138	a-e
16. DK5RY	28950	139	a-e
17. SM6FPC	26928	143	bcd
18. OK2BWJ	25416	148	abc
19. DK5MP	25038	121	a-d
20. RA9CEI	24414	117	b-e

21. OK1GR	22800	145	abc
22. DL1SAN	21736	112	a-e
23. G3FNM	21460	115	a-e
24. F6HWU	21289	130	a-e
25. HB9XY	19992	130	a-e
26. EA7TL	19860	128	b-e
27. DK3BN	19604	167	abc
28. PA3EVV	19099	105	a-e
29. OK2PAW	17108	131	a-d
30. DL6SF	15400	102	a-d
31. PA0RDT	15087	127	ab
32. OK2SBJ	14927	105	a-d
33. DJ0GD	14625	80	b-e
34. F1JDG	13920	96	b-e
35. FE6ISB	13596	110	abc
36. OK1EV	13528	150	abe
37. Y24TG	13440	84	a-e
38. RV3GM	12600	72	a-d
39. HB9RE	12096	102	abc
40. DL1BBO	11925	105	ace
41. PA0ATG	11468	85	bcd
42. OH6NPV	11310	69	abde
43. DJ1ZB	10692	66	a-e
44. OK2BTT	10191	84	abce
45. OK1MGW	9964	68	a-e
46. DL7YS	9240	66	a-e
47. DL8NAV	8595	65	a-d
48. G4ZME	8477	59	abce
49. Y24XO	7676	72	abc
50. OH2VZ	7474	72	acd
51. DF9DH	7140	84	abc
52. SM7RTQ	6345	42	a-e
53. Y26AL	5880	78	a
54. IK/DL1GBZ	5610	61	bcd
55. ON7CC	5538	51	a-d
56. DJ3LR	5290	98	ab
57. SP5UAF	5280	60	ac
58. Y31EM	5170	88	a
59. DL8GN	5148	59	a-e
60. DL7LX	4551	55	bc
61. Y23JN	4284	39	a-d
62. Y56YH	3948	51	ab
63. DK3GI	3465	62	abe
64. IK0CNA	3450	51	abce
65. OG6UP	3382	34	b-e
66. G4GLC	3275	50	abc
67. DL9GTI	3030	35	b-e
68. DL3MO	3008	36	a-d
69. DK2TK	2360	54	be

70. Y28GN	2184	65	a
71. DL4OBJ	2079	33	c
72. DL4GBR	1944	29	b-e
73. DF1ZA	1885	25	acd
74. GM4HQF	1872	24	cd
75. PA0YF	1704	25	abc
76. G4FDC	1650	27	b-e
77. DJ5QK	1648	37	abc
78. OK1MYA	1590	37	a
79. LA5SAA	1420	28	ab
80. HB9BQB	1392	19	abc
81. DK3AX	1281	25	ab
82. DL2AQI	1251	60	a
83. DF1NK	1113	22	abc
84. K6XO	1092	79	a-e
85. PA0ADZ	848	17	bc
86. OK1AOU	768	18	c
W4OEL	768	15	de
88. DK1GB	705	20	abc
89. OK1DXO	693	30	a
90. Y25XB	513	21	ab
91. DL5SCU	440	13	ab
92. YB2OK	414	24	b
93. OZ8IA	330	12	ab
94. DL1GPK	320	16	ab
95. PA3CFI	280	10	ab
96. DA1JZ	275	19	b
97. PA0TA	252	9	c
98. DL8MLD	171	20	a
99. Y22XC	136	7	d
100. DH0JAE	132	7	a
101. JL2PLX	104	9	d
102. DL3BCU	78	4	b
103. HB9QA	45	3	c
CH G4JZO		73	a-e
CH YU3OL		48	c
CH DL8BL		45	a-e
CH OZ1BXM		29	c
CH DL1BEG		25	?
CH DL9AY		14	a-e
CH G4XVE		12	a-d
CH Y21YT		12	ab
CH OK3TV		12	c
CH Y25MN		11	a
CH PA3DCS		8	ab
CH PA3FSY		4	a
CH DL9MFY/A		4	a
CH G4DDX		3	a
CH GW0ETF		1	d

Skandinavisk QRP pohár 1991 - výsledky. SCANDINAVIAN CW ACTIVITY GROUP

SCAG QRP CUP 1991

Date: 911130

No.	Station	QTH	DXCC	GQRP	TOTAL
1	SM6SLC	VANERSBORG	188	210	398
2	SM7CZC	JAMJÖ	108	160	268
3	SM6MDX	HALMSTAD	91	167	258
4	SM7RTQ	ÖRSJÖ	94	123	217
5	LA3CG	KONGSBERG	42	166	208
6	SM1CNS	VISBY	200	0	200
7	SM0BYD	SIGTUNA	83	71	154
8	SM5CCT	NYKVARN	91	58	149
9	SM7KJH	LÖMMA	76	67	143
10	OZ1JVN	SÖBORG	78	63	141
11	SM5KQS	NYKÖPING	60	10	70
12	SM6RIG	GÖTEBORG	35	31	66
13	SM3NTB	SÖDERHAMN	56	9	65
14	SM3BP	SANDARNE	59	3	62
15	SM5DQ	SÖDERTÄLJE	42	17	59
16	SM6EWX	BOHUS	23	25	48
17	OZ1BXM	HOLSTEBRO	39	8	47
18	OZ81A	RISKOV	25	8	33
19	OH2MHW	KARIS	20	11	31
20	W3-SM5CCT	WASHINGTON D.C.	25	1	26



Výsledky SM6SLC:

Personal results for SM6SLC Date: 911130 Total

WORKED DXCC-COUNTRIES 188

3A	3B6	3B8	3C0	3C1
5B	5U	5V	5Z	6W
9J	9K	9L	9M2	9X
BV	C2	C3	C5	C6
CP	CT1	CT3	CX	D2
EAP	EA9cm	ET	FF	FT

FS
 HW
 HE
 J:
 LI
V Í T Ě Z
VINNARE AV SCAG QRP CUP 1991
BOSSE SM6SLC

OY	UZ	F2	F4	F3
S7	SH	SP	ST	STO
T7	TA	TF	T1	TK
UAeu	Uafj1	UB	UC	UD
UL	UH	UD	UP	UQ
VE	VK	VP2M	VP2V	VP5
XE	XU	YA	YB	YN
ZB2	ZC4	ZD7	ZDB	ZF

WORKED GQRP-MEMBERS

0003	0004	0010	0014	0021
0164	0234	0333	0345	0346
0495	0499	0502	0558	0600



Foto: ULF SVEDJELAND
Bo-Göran Carlssons pekfinger och telegrafnyskeln räcker för att få kontakt över hela världen.

4X
 9H
 AP
 CO
 EA6
 FRje
 GW
 HR
 JW
 LX
 OX
 PZ
 T30
 UAas
 UJ
 VB
 W
 ZA

210

Dále byl uveden seznam 210 členů G-QRP klubu, a nimiž bylo pracováno.

— OK1FVD —

HOT - PARTY

HOT - Homebrew & Oldtime Equipment Party

Datum: každou 3. neděli v listopadu
 Čas, pásma: 1300-1500 UTC na 7010-7040 kHz
 1500-1700 UTC na 3510-3560 kHz
 Výzva: CQ HOT
 Třídy: A = RX a TX /také TRX/ "home made" nebo starší 25 let
 B = jen RX nebo TX je "home made" nebo starší 25 let
 C = QRP TX pod 10 Watt příkonu, "home made" nebo starší 25 let
 Kontrol. kód: RST+č.QSO, počínají od 001 na každém pásmu !
 /třída, např. 579001/A
 Bodování: QSO tř. A s tř. A = 3 body
 A B = 2 body
 A C = 3 body
 B B = 1 bod
 B C = 2 body
 C C = 3 body
 Soutěž. údaje: čas v UTC, volací značky, reporty, bodové hodnocení, stručný popis použitého zařízení
 Výsl. listina: zasílá se proti SASE
 Deníky: zaslat nejpozději do 15. prosince na adresu:
 Dr. Hardmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13,
 D/W-3320 SALZGITTER, Bundesrepublik Deutschland



The AGCW-DL is cordially inviting:
to a



(Homebrew & Oldtime Equipment Party)

GUESTS: operators of homebrew or more than 25 years old equipment. Homebrew or oldtime TX or RX may be completed by modern commercial RX or TX.

DATE: 3rd sunday in November (17-Nov-91, 15-Nov-92...) 1300-1500 UTC: 7010-7040 kHz, 1500-1700 UTC: 3510-3560 kHz

MODE: CW, PA-input below 100 Watts. CALL: "CQ HOT"

CLASS A: TX and RX homebrew or older than 25 years.

Class B: TX or RX homebrew or older than 25 years.

Class C: QRP-TX below 10 watts input or 5 watts output, homebrew or older than 25 years.

EXCHANGE: RST, serial number (from 001 on both bands)/ class: 579001/A

SCORING: Class A with A, A with C and C with C = 3 points
 Class B with A, B with C = 2 points
 Class B with B = 1 point.

LOGS: should include a description of the homebrew or oldtime equipment used and be sent post-marked not later than Dec-15

TO: Dr. H. Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, W-3320 Salzgitter 1 GERMANY



12. EUCW FRATERNISING CW QSO PARTY.

EUCW pořádá toto QSO Party pravidelně pro podporu CW provozu na amatérských pásmech. Od letošního roku /1992/ je jedním z nových členů EUCW i OK QRP Club a tak členové OK QRP Clubu mohou již v předávaném kódu uvádět zkratku klubu. /OK QRP/

DATE and FREQUENCIES:

21. NOV. 1992, 1500 - 1700 GMT, 7010 - 7030 , 14020 - 14050 kHz
 1800 - 2000 GMT, 7010 - 7030 , 3520 - 3550 kHz
 22. NOV. 1992, 0700 - 0900 GMT, 7010 - 7030 , 3520 - 3550 kHz
 1000 - 1200 GMT, 7010 - 7030 , 14020 - 14050 kHz

ÚČASTNÍCI - Participants: všichni amatéři a SWL v Evropě
 all radioamateurs and SWL in EU

TRÍDY - CLASS: A: Členové EUCW s více než 10 W input /5 W out
 EUCW members with more than 10 W in/5 W out
 B: Členové EUCW s QRP /méně než 5 W output
 EUCW members using QRP /less than 5 W out
 C: Nečlenové EUCW v Evropě
 Nonmembers of EUCW in Europe
 D. SWL



PŘEDÁVANÝ KÓD - Code exchanged:

Trídy - Class A,B :rst / QTH / NAME / CLUB /club NUMBER
 C :rst / QTH / NAME / NM
 D :info o obou stanicích - both stats info

ČLENOVÉ EUCW - EUCW Members: AGCW-DL, BQRP, BTC, EHSC,
 FISTS, FOC, G-QRP, HCC, HACWG, HSC, INORC,
 OK-QRP, SCAG, SHSC, UCWC, UFT, UQRQC, VHSC.

!!! S každou stanicí lze během závodu pracovat každý den jen jednou na každém pásmu !!!

!!! Each station can be worked only once per day and band !!!

VÝZVA : CQ EUCW TEST

BODOVÁNÍ - Points:

Class A,B,C: 1 bod za QSO s vlastní zemí - 1 pt for own country
 3 body za EU QSO - 3 points for other EU QSO
 D: 3 body za úplné odposlechnuté QSO
 3 points for a complete logged QSO

NÁSOBIČE - Multipliers : každý členský klub ,jednou za den a pásmo - Each club-member once per day and band.

DENÍKY - LOGS : musí obsahovat - Datum, Čas GMT, Pásmo, Značku, vyslaný kód, přijatý kód, body za QSO.
 should include - Date, Time GMT, Band, Call, Code sent, code received, points.

Deníky se musí zaslat do 31.12.1992 na adresu managera:

Logs must be sent till 31.12.1992 to the contest manager:

Mr Gunter Nierbauer DJ2XP

ILLINGER STRASSE 74

D 6682 OTTWEILER / SAAR GERMANY

CELKOVÉ VÝSLEDKY - TOTAL SCORE: Součet všech bodů násobený součtem všech násobičů.

The sum of all points multiplied by the sum of all multipliers.

Dále musí deníky obsahovat: Jméno, adresu, značku stanice, výkon a podepsané čestné prohlášení.

Further on, signed logs must contain: Name, Address, Call, Power.

DIPLOMY - AWARDS :

První tři stanice obdrží diplom.

The first three stations will be given an award

TOPS Activity Contest 3,5MHz

Závod se koná každoročně vždy první víkend v prosinci,
v r.1992 5.12. od 1800 UTC až do 6.12. 1800 UTC
v r.1993 4.12. od 1800 UTC až do 5.12. 1800 UTC
atd.

Pásmo: 3500-3560 kHz

3500-3512 kHz používat jen pro DX spojení

Výzva: CQ TAC nebo CQ QMF /nevolejte výzvou CQ TEST/

Předává se: RST a č.QSO počínaje 001
členové TOPS ještě předávají své členské číslo, např.,
579001/883

Bodování: za QSO s vlastní zemí 1 bod
/každé území v JA, PY, U, VE, VK a W platí pro tento
závod jako samostatná země/
za QSO s vlastním kontinentem 2 body
za QSO s jiným kontinentem 6 bodů
za QSO se stanicí /M 6 bodů
za QSO s členem TOPS je bonus 2 body
za QSO mezi členy TOPS je bonus 3 body
/člen TOPS musí předávat delší kód/
za QSO se stanicí GB8AQ je bonus ... 10 bodů

Násobiče: každý prefix je násobič,
definice prefixů je jako, pro WPX /např. SM3, SK3, SL3,
Y21, Y22, Y23 jsou různé prefixy/

Celk. výsledek: součet bodů za QSO x součet násobičů

Třídy: A - jeden operátor
B - více operátorů
C - QRP do 5 W výkonu, jeden operátor

Diplomy: obdrží účastníci s nejvyšším počtem bodů

Výsl. listina: bude zaslána přes QSL-službu všem stanicím, které za-
šlou soutěžní deník,
stanicím, které zašlou IRC bude výsledková listina
zaslána přímo

Deníky: zaslat nejpozději do 31.ledna na adresu
Helmut Klein, OELTKW, Nauseagasse 24/26,
A - 1160 WIEN, Austria

/z AGCW-DL INFO 1/92/

K soutěži "QRPP ACTIVITY DAY"

● První kolo se nekonalo /důvod je uveden v úvodu na str. 3./ Předpokládali jsme
jit při návrhu podmínek, že z počátku bude účast asi 10 stanic /a bylo 71/. Nakaj
se zúčastní musel.

Propagace v zahraničí - nelze to zvládnout za týden, za měsíc Jsou též vá-
žení na vydávání svých informací buletínů atd.
Letos bude soutěž záležitostí OK stanic.

● Druhé kolo: Blahopřejeme vítězi OK1 HR. Vítězi a posíláme pohlednici.

● Poznámky zúčastněných stanic jsem rozdělil do tří skupin:

- nepřijeli /DVX, 2BND/
- ti, co do toho přišli znovu /FKD, 1HR, 2BRR/
- sklizení po první koloce /2PAW/

● Účast je ovlivněna i podmínkou "mít právě QRPP TX", která teprve někdy bude.

● K účasti těch, co soutěž propagují: OK1FVD-k radioamatérský sd. ještě samostatně -
ní /16 a 24 hod. směr/, zúčastní se 16.10. a 18.12. OK2BMA již staví QRPP TX a
VXO, OK2PKJ-viz OQI č.9, OK2BJD vyhodnotí a další si přidávají nějakým způ-
sobem na činnost klubu. /O účasti - komentář k soutěži v OQI č.9, str.14, posled-
ní věta ve třetí odstavci /

● Do dalších kol QRPP ACTIVITY DAY mnoho zdaru a UFB CONDS přeje

- OK1FVD -

ÚČAST V OK-QRP ZÁVODECH

Rok konání	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Ročník	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Stanic A - 10W	16	49	63	41	36	39	39
Stanic B - 2W	0	9	10	19	9	9	9
Hodnotový zisk	16	58	73	60	45	48	48
Celkem účastníků	19	65	73	73	49	63	53
Pro kontrolu	3	3	—	5	2	5	—
Nezavázali	—	4	—	6	2	10	5
Diskvalifikace	—	—	—	2	—	—	—
Posluchači	0	11	11	14	7	1	1
Výsledky vítězů A							
1. QSO/body	47/195	49/1960	52/2236	50/1813	43/1344	59/2284	45/1440
2.	14/182	48/1737	51/1989	62/1785	43/1302	57/2166	44/1320
3.	11/110	47/1575	50/1813	48/1610	40/1170	54/1998	40/1280
Vítězové A (10W)							
1.	OK3IAG	OK1OPF	OK1AMM	OK2BWJ	OK1KLY	OK1AMH	OK1DRC
2.	OK1BKW	OK1DKW	OK1BPM	OK1HNV	OK2KWS	OK1KLY	OK1AMH
3.	OK1BCP	OK1MAW	OK1CZ	OK1FSB	OK2BWJ	OK1CZ	OK2BKH
Výsledky vítězů B							
1. QSO/body	—	34/896	32/725	50/1813	30/1008	37/1116	41/1189
2.	—	26/625	30/700	35/186	32/168	32/100	30/660
3.	—	21/323	18/208	32/864	29/616	18/672	19/609
Vítězové B (2W)							
1.	—	OK1DLV/P	OK1DXX	OK1DQC	OK1DQC	OK2BHA	OK2BHA
2.	—	OK2BHA	OK2BHA	OK1JZF	OK2BM	OK1FKD	OK1FKD
3.	—	OK1FAS	OK1FAS	OK1DAV	OK1HR	OK1JYX	OK1DER

Z přehledu v tab.1. vidíme počet zúčastněných stanic v jednotlivých ročníkových a kategoriích. Dosud jsme se nezabývali rozložením účastí stanic z OK1, OK2 a OK3. To jsme provedli až letos za poslední 3 roky. Výsledek je v tab.2.

Tab. 2. Účast stanic dle území.

Rok konání :	1990			1991			1992		
Území	OK1	OK2	OK3	OK1	OK2	OK3	OK1	OK2	OK3
kat.A-10W in	21	11	3	21	14	4	20	15	4
kat.B-2W in	5	3	1	6	2	1	5	2	2
CFLKFM	26	14	4	27	16	5	25	17	6

Jak je vidět, v kat. A je slabší účast z OK3. V kat. B je účast velmi malá celkově. Doufáme, že nově soutěží QRP Activity Day podnítl více radiosmátérů ke stavbě QRP zařízení /max. 1W out/2W input/ a že účast v příštím OK-QRP závodě bude v této kategorii vyšší.

OK-QRP závod budeme muset více propagovat a hlavně včas, aby se více radiosmátérů mohlo technicky připravit.

Karel, OK1AJ & OK1PVD

WORKED ALL BRITAIN AWARD

/z QSP OE 8.10/1988/

Diplomy WAB jsou vydávány "WORKED ALL BRITAIN GROUP".
Diplom je založen na geografickém a administrativním rozdělení Británie. QSL lístky nebudou vyžadovány, stačí výpis ze staničního deníku, k čemuž pro jednotlivé diplomy zašle AWARDS GROUP formulář.
Všechny diplomy jsou vydávány pro amatéry vysílače i posluchače.

Podklady AWARD-systému.

Velká Británie a Severní Irsko jsou geograficky rozděleny sítí /pro Anglii "National Grid Reference - NGR" a pro Sev. Irsko "Irish Grid"%
Oba síťové systémy dělí zemi na čtverce 100x100 km a označují se jako LARGE SQUARES. Tyto čtverce mají pro Anglii značení ze dvou písmen /např. HP, SP .../, pro Sev. Irsko z jednoho písmene /C, D, G .../.

LARGE SQUARES jsou dále rozděleny na malá pole 10x10 km, jimž je přiřazeno dvojciferné /např. 00, 01 99/. Značení "Large squares" a polí /např. SP38, TL88, J04 .../ je základem W.A.B.

Velká Británie a Sev. Irsko jsou pro administrativní účely rozděleny na "COUNTIES" /hrabství/. W.A.B. území jsou s těmito hrabstvími ve vztahu: HP61 Shetland Isles, SP38 West Midlands Tím je dáno přes 4000 W.A.B. území, což je dostatečný počet k práci.

W.A.B. RECORD BOOKS

V tomto seznamu jsou uvedena všechna území a to s uvedením řady měst, případně větších míst v těchto územích. /Cena této brožury byla v r. 1988 6 pounds/. Požadavky o Record books na: Brian Morris, G4KSQ 22 Burdell Avenue, Sandhills Estate, HEADINGTON, Oxford, OX3 8ED, England.

W.A.B. - AWARD

Vydává se za spojení s výše uvedenými malými poli.
BASIS-AWARD je za 400, BRONZE-AWARD za 750, SILVER-AWARD za 1000, GOLD-AWARD za 1500 a za další se vydávají nálepky 2000, 2500

W.A.B. - COUNTIES AWARD

Za spojení s 55, případně 76 hrabstvími /ze 78 !/

W.A.B. LARGE SQUARES AWARD

Je za spojení s 30, 40, 55 nebo 61 "Large squares"

W.A.B. DISTRICTS AWARD

Každé hrabství je dále rozděleno v "District Councils", čímž je jich dle W.A.B. seznamu 533.

AWARDS je za 200, 300, 400 a 500 těchto distriktů.

W.A.B. DIAMOND AWARD

Tento diplom je pro W.A.B. - specialisty! Je třeba pracovat s 3000 územími a k tomu přidat další speciální požadavky /bližší v Record books/. Za 3100 území je přijetí do W.A.B. - HONOR ROLL ...

Jako pomoc k práci s britskými stanicemi je:

W.A.B. - NETS: 1,93-1,95 MHz, 3,76 MHz, 7,06 MHz a 144,430 MHz.
Mobilní stanice volají na těchto kmitočtech a umožňují tak pracovat s málo obsazenými nebo i neobsazenými územími.

W.A.B. NEWSLETTER : v brožurce Records book.

Takže - s chutí do toho!

73 ES GL

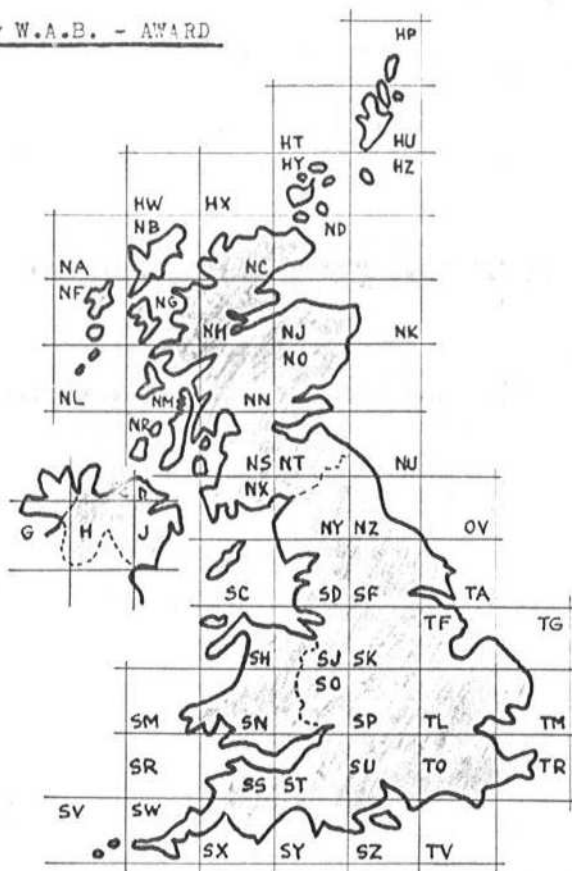
OK1FVD

/Pro přehled je připojena mapka ./



NATIONAL GRID
REFERENCE

IRISH GRID



OK 1 F Y D

Rozdělení LARGE SQUARES
na malá pole

09	19	29	39	49	59	69	79	89	99
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91
00	10	20	30	40	50	60	70	80	90

Many thanks to Ari, OH9VL for this technical article including for English translation.

3,5 MHz C-MOS RX by OH2MD

Ari, OH9VL

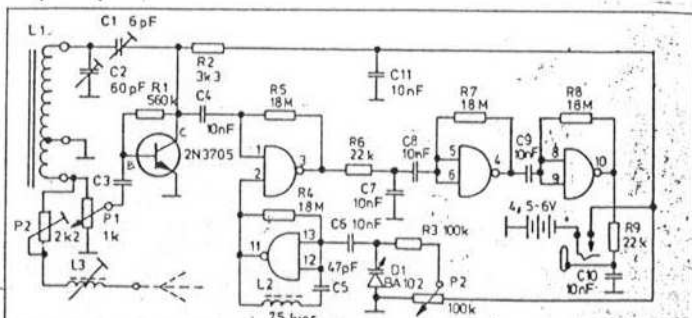
This simple RX is intended for fox hunting. It consumes only 1mA at 5 Volts! It's quite sensitive for such a simple circuit, but the audio output is at quite low level.



It uses only two active components 2N3705 and MC 14011 /any 4011 C will do?/. 2N3705 is an RF-amplifier and 4011 uses two gates for AF amplification and one gate for detector and BFO both. The earpiece should be of the crystal variety.

Adjustment as follows: Tune L1+C2 to the frequency and then using C1 to get slight oscillation from the front end /P1 at the highest amplification/. By operating P1 near the oscillation point the highest sensitivity is obtained and when signals are strong, the sensitivity can be lowered by P1 adjustment.

- L1 is made of a ferrite rod 24 cm long cut into to pieces and put together and wound 30 + 4 turns on
- L2 is wound on a 9 mm toroid core 75 turns to tune 3,5 MHz with 47 pF /C5 styroflex/
- L3 is a loading coil for the short whip /wire/ antenna and is tuned to the band



Kettuvastaanottimen kaavio. On huomattava, että lopulliseen versioon on tehty joitakin rakenteellisia muutoksia, joista on mainittu rakennussarjan ohjeissa. Seuraavassa RA:ssa julkaistaan muutoksista tiivistetyt tiedot "loose-sheets"-rakentelijoille.

...antennien...
...jätetty pienos-
...varten hylsy, ei
...toimii puolenmäärä-
...n muulloin esimerk-
...sa. Itsekkin voi va-
...itenkin toteut-
...tyä...
...voimakasta si-
...keen käännä-
...nus täysin pois
...densaattorilla C1
...että laite hieman
...tyk-...
...pa
...pli
...vstr
...ja
...P2
...le
...tita
...p
...y
...Kak
...nrai
...on
...mp
...yn

Osaluettelot:
C1 = trim. 60pF, C2 = 60 pF
C3 = styrol. 47pF
C3,4,8,11 = ker. 10nF
R1 = 500k 1/4W
R2 = 3.3k
R3 = 100k
R4,5,7,8,18M
R6,9 = 22k
P1 = nupli. trim. pot. 1k
P2 = nupli. trim. pot. 100k
P3 = trim. pot. ruuv. 2.2k
L1 = Fe-ant. 30 + 4 k.
L2 = 9mm Ferritas n. 75k.
L3 = 7mm Ferritas n. 150k.
D1 = kaä. diodi BA102
IC = mikropili MC14011 CP
T1 = 2N3705
Pa. Muutoksista mainittu kuvatekstissä
ja lopullisen rak. sarjan ohjeissa.

■ Zajímavý technický příspěvek jsme dostali z Finska a proto ponecháme schema v originálu.

Jedná se o jednoduchý přijímač pro "hon na lišku", známý u nás jako ROB. Spotřeba při napájení je 5V/1mA. Při tom je přijímač na svoji jednoduchost docela citlivý, ale nf výkon je dosti malý.

V zapojení se používají jen dva aktivní prvky - 2N3705 a MC 14011 /stačí i 4011/. 2N3705 je vf zesilovač se zpětnou vazbou, která značně zvyšuje citlivost i selektivitu vstupního obvodu. U 4011 jsou dvě hradla využita pro nf zesilovač, jedno pro detektor a zbývající pro BFO. Tranzistor 2N3705 nahradíme např. KF 124, KC 507 až 509 a pod.

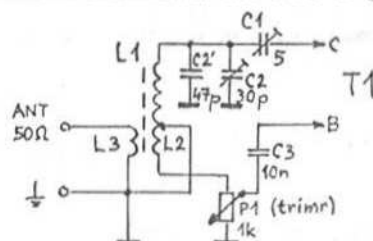
Vstupní obvod naladíme na požadovanou frekvenci /asi 3,6 MHz/, C1 je k nastavení zpětné vazby vf zesilovače, přičemž musí být běžec potenciometru P1 vytočen k vazebnímu vinutí s L1. Nasadí-li oscilace, můžeme f zachytit na kontrolním přijímači pro CW/SSB. Potenciometrem pak ovládáme zesílení vf stupně, které je největší před bodem nasazení os-

cilací. Obvod oscilátoru $L2C5+C6+D1$ je nastaven do pásma 3,5 MHz, doporučuji blokovat běžec $P1$ kapacitou 10n proti zemi. Oscilace můžeme také zachytit na kontrolním přijímači a tím zjistit "kde jsme". Usazení do pásma musíme provést změnou počtu závitů $L2$.

- $L1$ - je na části zkrácené ferit. tyčky, má 30 + 4 závity, ϕ 0,20 CuL cívka je blíže ke konci ferit. tyčky /vyšší Q!/
 $L2$ - v originálu je počet závitů 75 na toroidu ϕ 9 mm
 $L3$ - je "prodlužovací" cívka krátké prutové antény, která je tímto vyladěna do pásma, má 150 závitů drátu.

Obdobný RX s 4011 /bez vf zesilovače/ publikoval OK1DCP ve Sborníku Chrudim 1989, oscilátor byl osazen krystalem.

Přestože se jedná o velmi jednoduchý přijímač, může mít velkou citlivost. Nabízí se i možnost provést vstupní cívku $L1$ na toroid a tím budeme mít miniaturní RX na 80 m pásmo. Připojovat ho budeme pak k anténě a uzemnění. Na obr. 2 jsou údaje vyzkoušeného obvodu.



toroid ϕ 10 mm, NØ1, žlutý

$L1$ - 28 závitů, drát ϕ 0,28 CuL

$L2$ - vazební vinutí na bázi má 4 závity, drát ϕ 0,28 CuL

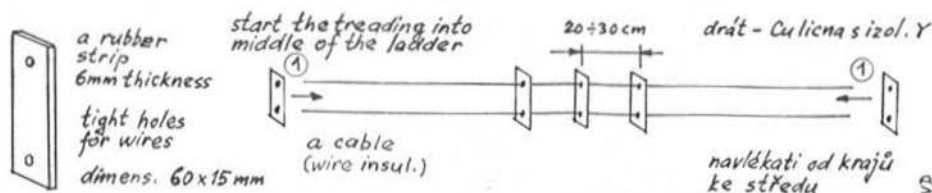
$L3$ - anténní vinutí tvoří 3 z. drátem ϕ 0,5 mm s PVC izolací, vinuto přes uzemněný konec $L1$.

/volný překlad a doplňky OK1FVD/

DVOUDRÁTOVÝ NAPAJEČ - žebříček

pro staré HAMy známý pod názvem "fídr" /z angličtiny feeder/. Není to tedy nic nového, ale nový je způsob jeho zhotovení. Jarda, OK1JQC nám zaslal jeho vzorek. Jako rozpěrky použil proužek gumy ze starého pasu, který rozstříhal na rozměr 60 x 15 mm. Síla gumy je 6 mm. Díry pro drát jsou v těchto páscích zhotoveny výsečnickem, jsou o něco menší než ϕ drátu /těsné/. Rozpěrky navlékáme od konců ke středu žebříčku. Jako drátu použil Jarda autokabel, tedy měděnou licnu s izolací Y. To je jistě dobré z hlediska ochrany měděného vodiče před korozí.

Dříve se dráty přivazovaly k rozpěrkám nebo se pracně provlékaly na každé straně rozpěrky. Napaječ, zhotovený podle tohoto návodu je docela lehký a zhotoví se takřka za pár minut. Více než povídání řekne připojený obrázek.



A simple feeder /ladder/ by OK1JQC.

/titles in English OK2BMA/

= OPTIMIST = JEDNODUCHÝ CW TCVR 3,5 MHz

Pripomína staré zlaté časy HOME MADE QRP RIG-ov 50-tych rokov s elektronikami - sólooscilátor s 6K7 a prijímač O-V-1. Nad tým sa asi dnešní mladí operátori budú usmievať. A predsa aj dnes sa dá postaviť jednoduchý transceiver s minimum súčiastok - 3 tranzistory, niekoľko odporov a kondenzátorov, dve diody, kryštál, ladené obvody

Vysielač je oscilátor s T₁, riadený kryštálom 3,56 MHz /7MHz/. Na tomto stupni je použitý tranzistor 2N1613, BFY34, KF 508 a pod., ktorý pri napájaní 12 V odoberá prúd asi 250 mA. Klúčovanie je v emitore.

Prijímač je priamozmiešavajúci. Zmiešavač má dve diody AA119 a pod. podľa možnosti párované /zmerať ohmmetrom v priechodnom smere a použiť dve s rovnakým odporom/. Signál pre zmiešavanie je odoberaný z kryštálového oscilátora, ktorého výkon je znížený zapojením odporu L₂ 1k5 do emitora T₁. Dvojstupňový zosilňovač n_f má na vstupe RC filter, ktorý potlačuje kmitočty nad 1500 Hz. Reguláciu n_f zosilnenia je možno zapojiť na výstup slúchadiel - viď obr.4.

Prepínač S₁ má 4x2 polohy /IZOSTAT/.

/pozn. red.: ak nebudeme vypínať RX pri vysielaní, stačí 3x2 pol./

Poznámky ke konštrukcii, nastaveniu a prevádzke :

- pri napájaní napätím vyše 9 V je treba T₁ opatriť chladičom
- odpory sú na zataženie 1/4 W, kondenzátory na napätie 25 V
- cievky L sú pre pásmo 3,5 MHz
- na 7 MHz je potrebné zmenšiť počet závitov a kapacitu C, pri použití ladiacich kondenzátorov 300÷500 pF a vhodné voľbe indukčnosti je možné obsiahnuť i obe pásma/
- vo večerných hodinách je možné QRM od silných rozhlasových staníc potlačiť použitím atenuátora /potenciometer 100÷500 ohmov, zapojiť medzi S_{1b} a kostru, bežec na L₃ - viď obr.3./
- pri preskúšaní vysielača /T₁/ bola ako umelá anténa použitá žiarovka 12 V/3 W, ktorá po doladení obvodu L₁C₁ musí "ľahko žhaviť"
- k napájaniu TCVRu je potrebný zdroj 9-15V 400mA, RX odoberá asi 10mA, TX asi 200-300mA /závisí to od veľkosti napájacieho napätia a použitého tranzistora T₁/.
- anténa je dipól, napájaný koaxiálnym káblom,
- pri použití antény LW je potrebné prispôbienie anténym tunerom a mať dobré uzemnenie alebo protiváhu
- obvod L₁C₁ je ladený približne na kmitočt X-talu /asi 0,95 f_x/, oscilácie musia nasadzovať pri klúčovaní mätko
- obvod prijímača L₂C₂ je ladený asi na stred prijímaného pásma, t.j. 3,55 MHz /popr. 7,05 MHz/

/prameň : "CQ YU3" /

OK3TGB, Milan Dostál, NITRA



OPTIMIST - a simple QRP CW transceiver for 3,5 MHz.

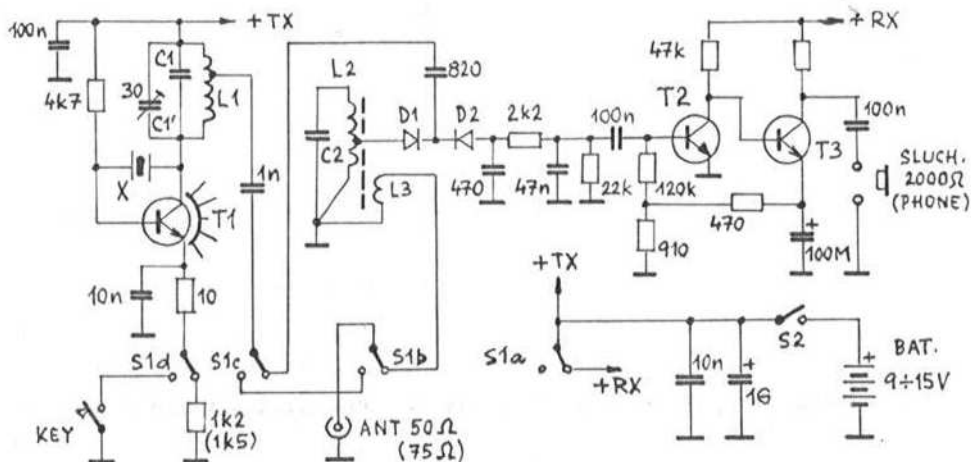
TX - T₁ is a crystal controlled oscillator. The input for the 12 V supply is 2 to 3 Watts. Power output is 1 to 1,5 W. L₁C₁ circuit should resonate at about 0,95 of the crystal frequency.

RX - direct conversion, the mixer uses two AA 119 diodes or similar. The crystal oscillator /T₁/ provides its signal also for the mixer, when in RX mode. In this case it gives a lower power as the emitter resistor value is about 1,2 or 1,5 kohm. The AF amplifier consists of T₂ and T₃. L₂C₂ circuit is tuned to 3,5 MHz /the centre of the CW band/.

ANT- a dipole fed with coax 50-75 ohm or a LW and antenna tuner.

The power supply should provide 12 V/400 mA. T₁ needs a heat-sink.

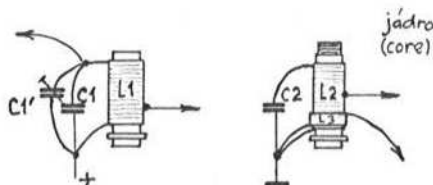
Simple transceiver options: Fig.3 shows the attenuator. Fig.4 shows AF control.



Obr.1 Schema TCVRu "OPTIMIST"

T₁ - 2N1613, 2N1711, BFY34, BFY94 etc. /TESLA KP508, KP630, KFY34, KSY34 a pod./

T₂, T₃ - BC109C, BC108, BC107 etc. /TESLA KC509, KC149 a pod./



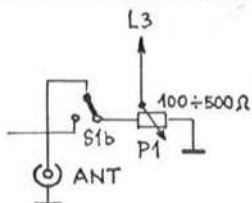
Obr.2 Cívky pro pásmo 3,5 MHz
/coils for 3,5 MHz band /

- L₁ - 45 zév., drát $\varnothing$ 0,50, odb. na 8-10 zév. kostra $\varnothing$ 8 mm
- L₂ - 60 zév., drát $\varnothing$ 0,20, odb. na 30. zévitu, kostra $\varnothing$ 6 mm s jádrem
- L₃ - 10 zév. drát $\varnothing$ 0,20

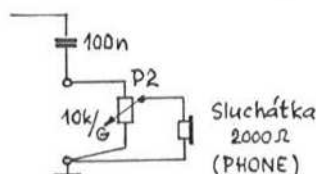


Coils for 3,5 MHz band: L₁- 45 turns, wire $\varnothing$ 0,50 mm, tapped on 8÷10 turn, 8 mm former. L₂- 60 turns, wire $\varnothing$ 0,20 mm, tapped on 30 turn, 6 mm former, core. L₃- 10 turns, wire $\varnothing$ 0,20, over L₂.

Jednoduché doplňky k TCVRu /simple transceiver options/ :



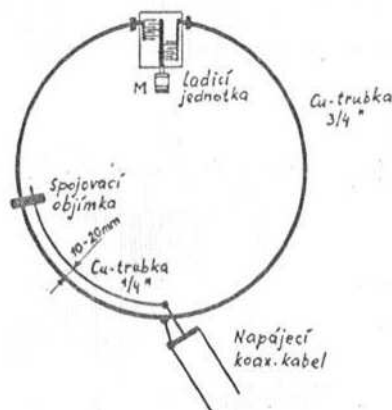
Obr.3 Atenuátor.
/attenuator/



Obr.4 Regulace hlasitosti.
/audio control/

OK1FVD

/translate in English OK2BMA, Pavel/



Obr. 1.
Konstrukční princip magnetické antény.

V tomto článku uvádíme popis antény s malou jednovodičovou smyčkou /t.zv. magnetická anténa/. Popis byl převzat z [1] a doplněn poznámkami OK2UZ.

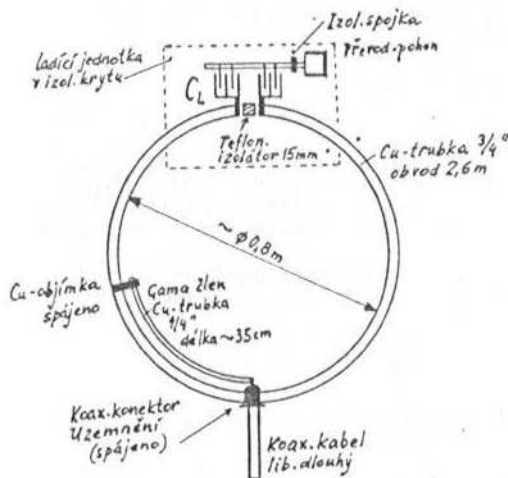
Na obr. 1. je znázorněn konstrukční princip magnetické antény s kruhovou smyčkou. Vazba na koaxiální kabel k vysílači je galvanická s přizpůsobením gama.

Na obr. 2. jsou základní konstrukční údaje antény pro 6 KV pásem a to 10-14 -18-21-24 a 28 MHz. V dolní části uzavřené a uzemněné smyčky je vidět vazební člen gama. V protilehlém bodě nahoře je ladící kondenzátor. Smyčka tvoří paralelní rezonanční obvod uzemněný ve středu indukčnosti.

Vyzařovací odpor této antény je asi 0,05 ohmu. Při činiteli jakosti 1500 a šíři pásma 12 kHz je v napětí na ladícím kondenzátoru asi 5 kV a protéká jím v proud 30 A. Tyto hodnoty platí pro 14 MHz, obvod smyčky 2,6 m, měděnou trubku 3/4 palce a v výkon 100 W. Účinnost dosahuje 75%.

Co znamenají tyto údaje při větších výkonech ?

- Ladící kondenzátor musí mít velké mezery mezi deskami Při 100W a suchém vzduchu asi dva mm.
- Ladící kondenzátor musí přenést 30A /při 100W/, nesmí mít proto třecí kontakt na rotoru. Vhodný je splitstator. U některých typů ladících kondenzátorů /je-li svazek desek pouze slisován/ se doporučuje propojit mezi sebou jednotlivé desky páskem /jsou-li desky z materiálu, který se dá pát/.
- V protilehlém místě, než je napájecí bod, je smyčka rozpojena a oba konce trubky jsou proti sobě zajištěny teflonovým izolátorem o tloušťce 15 mm. Oba konce trubky jsou připojeny k ladícímu kondenzátoru bezztrátovými spoji /viz pozn. v odst.2/.



Obr. 2. Rozměrový náčrtek magnetické antény.

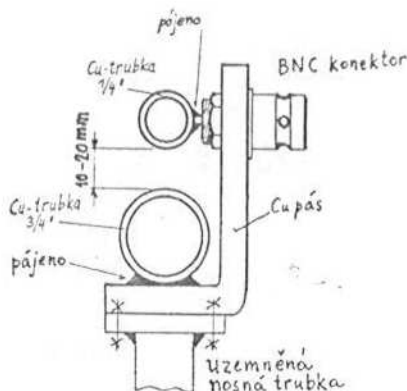
Pro 10 - 29 MHz vyhoví kapacita ladícího kondenzátoru 9/125 pF, pro 14 - 29 MHz stačí 9/60 pF. Ladící kondenzátor je ovládán malým motorem přes převod dp pomala a s vymezením vůle. Ladící jednotku je nutno uzavřít vodotěsně do ochranného izolačního krytu /plexisklo, polyester a pod./, je-li anténa umístěna ve venkovním prostředí. Ovládací kabel servopohonu může být veden společně s koaxiálním kabelem do

ester a pod./, je-li anténa umístěna ve venkovním prostředí. Ovládací kabel servopohonu může být veden společně s koaxiálním kabelem do ham-shacku.

V napájecím bodě smyčky se namontuje koaxiální konektor /pro malé výkony např. BNC/, čímž se jeho vnější kovová část a tím i plášť kabelu vodič spojí s nulovým bodem smyčky. V tomtéž bodě se připojí i vodič ochranného uzemnění, kterým může být ocelová nosná trubka, spojená se zemí /chromosvodem/. Jedním z možných způsobů montáže v konektoru je tento:

- v místě, kde je smyčka uzemněna, se trubka 3/4" zploští, do vyvrtaného otvoru se vsadí konektor a dokonale sešroubuje nebo připájí s trubkou. Střední pól konektoru se spojí se začátkem vazební trubky 1/4" a připájí.
- jiný možný způsob je znázorněn na obr. 3. Pod trubku 3/4" se připájí /nejlépe tvrdou pájkou/ mědný pás napříč k trubce a ohnutý nahoru. Do svislé části pásu v úrovni vazební trubky se namontuje konektor, jehož střední kontakt se připájí k začátku vazební trubky.

Cu-trubka 1/4" vazebního členu je asi 35cm dlouhá a je vedena podél vnitřního obvodu smyčky s odstupem 10-20mm. Tento odstup se nastaví na konečnou míru při vyladění antény na minimum PSV /viz dále/. Na konci je vazební trubka objímkou připevněna ke smyčce a po vyladění se spoje proletují. Začátek vazební trubky se připájí k vnitřnímu vodiči konektoru.



Obr. 3. Jedna z variant montáže konektoru.

Jak se anténa ladí ?

- vysílač se vyladí s 50 /75/ ohmovou umělou anténou /PSV 1/.
- připojí se anténní koaxiální kabel k vysílači /velká výchylka odraženého výkonu na reflektometru, neboť anténa není vyladěna do rezonance/.
- ladícím kondenzátorem ve smyčce se nastaví minimum zpětné výchylky.
- mění se odstup vazební trubky vůči smyčce, až se dosáhne na 14 MHz minimální PSV /pod hodnotu 2/.
- objímka na konci vazební trubky se v optimálním bodě /pro koaxiální kabel/ připájí k oběma trubkám.

Anténa se postaví svisle nosnou trubkou na zem nebo na vyvýšený podstavec tak, aby se dala natáčet, není-li vybavena rotátorem. U větších výkonů je nutno zabránit dotyku s anténou, např. dostatečnou výškou nad zemí mimo dosah osob. Také při prvním ladění a seřizování antény je nutno vyvarovat se dotyku částí s vř. napětím, zvláště při větším výkonu! Běžné přeladování /úzké pásmo/ by se mělo provádět při sníženém výkonu. V blízkosti smyčkové antény nemají být větší kovové předměty. Jejich vlivem se zvětšuje šířka pásma na úkor jakosti laděného obvodu.

Svisle postavená kruhová smyčka vyzařuje maximum v rovině kruhu, minimum je ve směru kolmo na plochu kruhu. Této vlastnosti využijeme při nasměrování antény bez dálkového natáčení, např. na střeše.

Umístí-li se tato anténa vysoko a rovnoběžně se zemí /smyčka na ležato/, vznikne velmi dobrý kruhový zářič s horizontální polarizací, vhodný pro DX spojení.

Ztrátový odpor popsané antény při dodržení podmínek konstrukce a materiálu je 0,01 ohmu.

Poznámka autora [1] :

Měděná trubka žádaných rozměrů je pro většinu zájemců stěží dostupná. Svazek paralelních drátů sestávající z 10 až 12 měděných vodičů $\varnothing$ 2mm, s termoplastickou izolací každého vodiče, je analogicky jako vřelá dobrá náhražka za Cu-trubku o $\varnothing$ 3/4". Konce drátů budoucí smyčky se opatří měděnými destičkami s vyvrtanými otvory, do kterých se zasunou a proletují. Tyto destičky se připojí na ladící kondenzátor. Čtyři stejné paralelní vodiče odpovídají trubce 1/4" vazebního členu. Místa citlivá na korozi se natřou alespoň dvěma vrstvami bezbarvého laku.

Poznámka OK2UZ :

1. Popsaná anténa je navržena pro napájení koaxiálním kabelem 50 ohmů. Při použití kabelu 75 ohmů /běžného u nás/ bude třeba zkusmo nastavit délku vazební trubky.
2. Oba konce trubky 3/4" se připojí k ladicímu kondenzátoru měděnými destičkami připájenými k trubce. Šroubové spoje na ladící kondenzátor opatřit vějířovými podložkami. Zde je kritické místo ztrátového odporu antény.
3. Osu ladícího kondenzátoru v každém případě odizolovat od pohonu izolací spojkou z kvalitního izolantu.
4. U malých výkonů vyhoví i kvalitní ladící kondenzátor /duál/ s menšími mezerami, zapojený jako splitstator /na statorové svazky/. Je-li anténa i pro pásmo 10 MHz, je třeba mít duál o kapacitě 2×250 pF /popř. 2×300 /, aby v zapojení splitstator byla dosažena předepsaná kapacita 125 pF /kapacity jsou v serii/.
5. V článku je popsána magnetická anténa s neasymetrickou galvanickou vazbou na vysílač s přizpůsobením gama. v praxi se používá také induktivní vazba, kde vřelá energie se přivede do malé smyčky, umístěné nesoustředěně v rovině velké smyčky /viz OQI č.9., str. 29/. Průměry smyček jsou v poměru 1 : 5.
6. Výsledný efekt magnetické antény je podmíněn dosažením co nejmenšího ztrátového odporu, který vzniká hlavně na spojích mezi smyčkou a ladícím kondenzátorem, v ladícím kondenzátoru samém a na kvalitě indukčnosti. Proto musí mít kruhová smyčka minimální odpor a velkou povrchovou plochu /ztráty skinefektem/.
7. Vzhledem k malému průměru smyčky bude účinnost v pásmu 10,1 MHz jen asi 50%, jak dokazuje jednoduchý výpočet :

Při ztrát. odporu $R_z = 0,01$ ohmu

$$\text{bude vyzař. odpor } R_v = 1,9 \cdot 10^4 \left(\frac{D}{\lambda} \right)^4 = 1,9 \cdot 10^4 \left(\frac{0,8}{29,7} \right)^4 = 0,01 \Omega \quad D = m$$

$$\text{Teoret. účinnost } \eta = \frac{100}{1 + \frac{R_z}{R_v}} = \frac{100}{1 + \frac{0,01}{0,01}} = 50\% \quad \lambda = m \quad R_z, R_v = \Omega$$

V pásmu 29 MHz by teoret. účinnost mohla dosáhnout asi 97% /za předpokladu R_z $\hat{=}$ 0,01 ohmu.

8. Pečlivá montáž, zajištění potřebného materiálu a provedení spojí klade vysoké nároky na amatérskou výrobu. Podaří-li se však tato úskalí překonat, může vzniknout anténa s vynikajícími parametry při nepatrných rozměrech. Je vhodná i pro vysílání z chaty, kempinku, hotelu a všude tam, kde se nevyplatí nebo nemůže zřizovat drátová anténa.

Podle [1] přeložil a volně zpracoval OK2UZ. Použitá literatura:

- [1] Dr.W.Rohländer, Y220H: Blick in der Antennenwald.
Elektronisches Jahrbuch 1990, s. 136-138.

GP PRO PÁSMO 14-21 a 28 MHz

Popisovaná anténa je výsledkem snahy o postavení jednoduché a účinné antény pro DX pásma tak, aby při přechodu z pásma na pásmo nebylo nutné přepínat obvody u antény a přitom bylo dosaženo maximální účinnostnosti. Výsledky ukazují tabulka.

pásmo BAND	PSV SWR	vyzářený výkon v % radiated power in %
14	1 : 1	100
21	1 : 1,6	94,6
28	1 : 1	100

● K vlastní anténě:

Délky zářiče a přízpasobovacího pahýlu jsou informativní a budou se měnit podle použitého materiálu. Je nutno je přesně nastavit až při vlastním ladění antény. Totéž platí i o přidavné indukčnosti zářiče.

● Postup při nastavování antény:

TX připojíme k napáječi, v němž je zařazen reflektometr. Přepneme na měření PSV a doladíme kondenzátorem C na minimální výchylku reflektometru. Jestliže PSV přesahuje 1 : 1,2 na 14 a 28 MHz, měníme indukčnost cívky L tak dlouho, až dosáhneme nejmenšího PSV. Po každé změně je nutné ladění a měření provádět na všech třech pásmech.

Jestliže i po nastavení indukčnosti bude PSV horší než je uvedeno v tabulce, zkusíme měnit délku zářiče, která je kritická v rozmezí - 100 mm. Nejlepší je, máme-li možnost část zářiče libovolně prodlužovat nebo zkracovat asi o 1 m /zasouváním dvou trubek do sebe/.

Při nastavování pahýlu je třeba, aby bylo dosaženo minimální výchylky reflektometru na všech pásmech. Jestliže otočením C bude obsaženo jen 14 /případně i 21/ MHz, je pahýl dlouhý, obsáhne-li je vyšší pásmo, je krátký. Jinak jeho délka nemá vliv na PSV. Stačí, bude-li dosaženo na všech pásmech rezonance.

● Zářič je možno zhotovit z libovolné trubky, v mém případě je ze zclonové trubky délky 2,9 m a zbytek délky je z anténích trubek /RM31/. Celek je uzavřen zátkou a bohatě natřen barvou. Zářič je ukotven ve výšce asi 3 m třemi silonovými lanky.

● Zemní rovina /protiváha/ je ze 4 drátů ø 2,5 mm délky 530 cm. Kondenzátor C je duál 2x500pF. Délka pahýlu je 11,5 m a je z koaxiálního kabelu 75 ohmů. Napáječ je z libovolné impedance /50 - 75 ohmů/.

Nevýhodou antény je, že její pata nesmí být od vysílače dále než 10 m, aby byl v dosahu přístup k ladícímu kondenzátoru C na konci pahýlu. Nastavení kapacity na každém pásmu je kritické a je nejlepší, když je kondenzátor ve vysílací místnosti.

● Závěrem upozornění:

Bez reflektometru jsou jakékoliv snahy o zhotovení a provoz této antény zbytečné. Reflektometr je nutno používat i při ladění na pásmech /při přeladování v celé šířce pásma/. Jinak není možné anténu naladit /viz postup při nastavování/. Předpokladem k úspěchu je ovšem i dobrý vysílač s nízkou výstupní impedancí /50 - 75 ohmů/.



No switching necessary for this ANT.

Adjustment: connect TX via SWR-meter and tune C to lowest SWR. If SWR exceeds 1 : 1,2 on 14/28 MHz and 1 : 1,9 on 21 MHz, change L and tune again to lowest SWR. After each change check SWR on all three bands. If lower SWR cannot still be obtained, try to change the length of the ANT by ± 100 mm / 4" /.

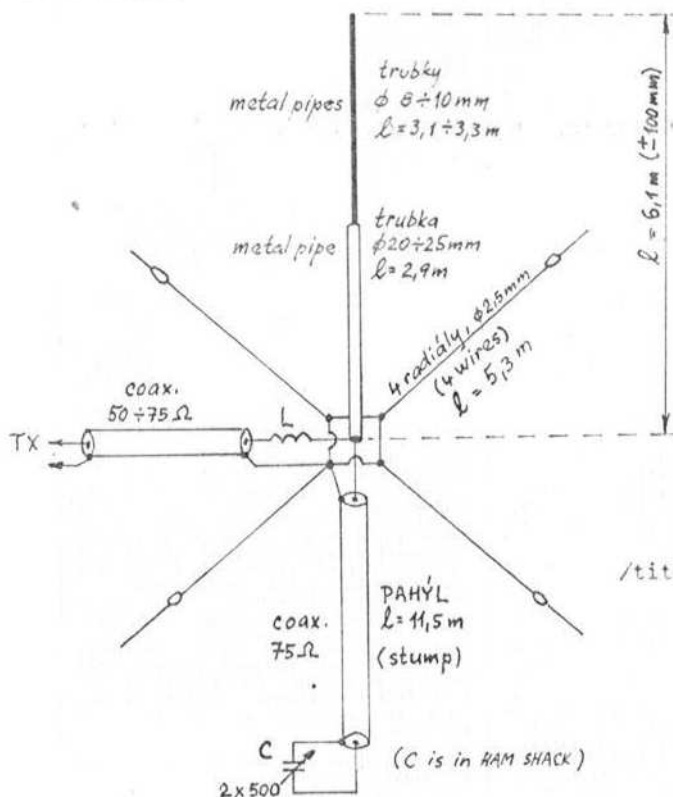
• When adjusting the stub it is necessary that resonance is found on all 3 bands /SWR minimum/. If during tuning the C, minimum SWR is obtained on 14 MHz /or 14+21/ only, the stub is long. If min. SWR is only found on 28 /or 28+21/ MHz, the stub is short. Resonance should be found on all 3 bands.

* L coil is critical and has 8 to 9 turns of 2,5 mm wire /1"10 or 11 SWG 12/ wound od 40 mm dia /1 1/2". Stub length is 11,5 m and it is made from a 75 ohm coax. Feeder is 50 to 75 ohms.

* C is at TX side, C adjustment is critical. SWR meter is necessary for adjustment.

Guy wires are fixed to the ANT at 3 m height and nylon ropes or lines are used.

(text in English OK1CZ)



/titles in English OK2BMA/

Pozn. red.: tato GP anténa byla zhotovena v r. 1969, tedy ještě v době, kdy nebyla pásma WARC 18 a 24 MHz. Pokud má někdo možnost tuto anténu postavit a vyzkoušet i na těchto pásmech, napište nám - rádi výsledky zveřejníme.

- OK1FVD -

Info: PŘÍRUČKA GRP TECHIKY.

Bylo několik dotazů:obtědne jsem si ji, ale dosud jsem nic nedostal,už to vyšlo?,kdy to vyjde?,neviš, jak je to s tou příručkou? Asi vás mou odpověď příliš nepotěší. Na příručce se stále pracuje. Doba, kdy byla myšlenka něco takového vytvořit, byla tehdy trochu jiná. Ale v dnešní době autorovi mnoho času nezbyvá. Asi v květnu jsem nabídl apolunráci v kreslení schémat, což bylo přijato. Dosud jsem nakreslil 3 to v krátké době/ asi 120 schémat a několik tabulek k vysílací technice, k čemuž autor dodal i textovou část. Zanedlouho, tj. po dokončení předloh pro QOI 8.10, budu s autorem dále pokračovat na statích o anténách, přijímačích, nezbytné amatérské měřicí technice a doplňcích. To vás vyžaduje vybrat z další literatury velký počet vyzkoušených zapojení a ke všemu doplnit jen nezbytně nutný text, aby bylo možné zařízení oživit /tedy žádná "kila" teorie/. Budeme se snažit dokončit předlohy do Vánoc a předtím je tiskárně. Předpokládám termín vydání v únoru 1993. Mějte prosím strpení. Nechceme úspěšně naplnit listy papíru něčím, co by technicky nikomu mnoho nepomohlo. A to jistě nechcete ani vy.

- OK1FVD -



OK1FVD

INZERCE

"Vyhláška FMS ze dne 23.6.1992 o povolování amatérských vysílacích stanic". Obsah :
- základní pojmy, - povolení na zřízení, provozování a přechodování amatérských stanic,
- příznávnosti tříd operátorů amat. stanic, - povolovací podmínky pro amatérské
vysílací stanice /platí od 1.7.1992 !/. Zaslán do 4 dnů po obdržení úhrady 8,- Kčs.
Tato nabídka platí do konce listopadu. - OK1FVD -

MÁTE QSL-LÍSTKY ? Pokud ne, můžete si je objednat přímo v tištěné formě: Typo Studio K,
Box 10, 323 00 PLZEŇ. Bude dodáno do dvou měsíců. Nutné objednat do 31.10.1992 !
QSL OK5SLP a OK1FVD mají podklad v rámečku sítě žlutý, písmo je černé, což kon-
trastuje. "Kvesle" "univerzální" /bez značky/ mají jednobarevný tisk zelený nebo
červený. Do základního návrhu QSL se provádí jen "dotisk" dle vašeho přání.
Cena: dvoubarevné se značkou atd. 1000ks 400,- Kčs
jednobarevné /bez značky/ " " 320,- Kčs

Vyplatí se objednat 2 až 3 tisíce kusů nebo i více. Cena za ks je pak nižší.
Rozměry jsou přesně 140x90 mm, papír polokarton, což snižuje hmotnost a následně i
výdaje za poštovné při odesílání "balíku" do zahraničí.

NEZAPOMENTE ! Objednat do 31.10.1992, aby bylo ještě možné využít dosavadní niž-
ší ceny při velké zakázce. V objednávce uveďte: Objednávám QSL-lístky OK-QRP, druh QSL
a případně značku, adresu, QTH, LOC, členské číslo a požadovaný text pod velkým rá-
mečkem /viz OK5SLP nebo OK1FVD/. Změny v základním návrhu QSL se neprovádí!
- OK1FVD -



CZECHOSLOVAKIA
OK5SLP
OK-QRP CLUB STATION
QTH PRAHA
QTH /

QRP IS FUN, QRP IS A CHALLENGE,
QRP IS REAL RADIO

OK-QRP CLUB IS A CZECHOSLOVAK CLUB DEVOTED TO LOW POWER
COMMUNICATIONS AND CONSTRUCTION. MEMBERSHIP IS OPEN TO ALL QRP
HAM'S THROUGHOUT THE WORLD. INFO FROM OK5SLP

TO:

QSO DATE	GMT	MHz	MODE	RST	PWR OUT

Operated / verified by:

PSE QSL TKS via OK1CZ



CZECHOSLOVAKIA
OK1FVD
OK-QRP CLUB STATION
QTH PRAHA
QTH /

QRP IS FUN, QRP IS A CHALLENGE,
QRP IS REAL RADIO

OK-QRP CLUB IS A CZECHOSLOVAK CLUB DEVOTED TO LOW POWER
COMMUNICATIONS AND CONSTRUCTION. MEMBERSHIP IS OPEN TO ALL QRP
HAM'S THROUGHOUT THE WORLD. INFO FROM OK1FVD

TO:

QSO DATE	GMT	MHz	MODE	RST	PWR OUT

RIG:

PSE QSL TKS



CZECHOSLOVAKIA
OK1FVD
OK-QRP CLUB STATION
QTH PRAHA
QTH /

QRP IS FUN, QRP IS A CHALLENGE,
QRP IS REAL RADIO

OK-QRP CLUB IS A CZECHOSLOVAK CLUB DEVOTED TO LOW POWER
COMMUNICATIONS AND CONSTRUCTION. MEMBERSHIP IS OPEN TO ALL QRP
HAM'S THROUGHOUT THE WORLD. INFO FROM OK1FVD

TO:

QSO DATE	GMT	MHz	MODE	RST	PWR OUT

RIG:

PSE QSL TKS

ATTENTION MEMBERS IN SLOVAKIA AND CZECHLANDS

You may pay G QRP Club subscriptions in Slovak Currency at the rate of 370 Crowns per year to: Mr. V.
Chilo, OK3WBF, Mierova 8, 038 61 VRUTKY, Slovakia Republic, Czechoslovakia. These fees will then
be paid in EUR by Alex Korda, G4FDC.

Upozornění členům na Slovensku a v českých zemích.

Příspěvky G-QRP klubu můžete platit ve slovenské měně ve výši 370 korun za každý
rok panu V. Chilo, OK3WBF, Mierova 8, 038 61 Vrútky, Slovenská republika,
Česko-Slovensko. Tento poplatek bude (po směně na anglické £) poukázán p. Alexi
Kordovi, G4FDC.

/pozn. red.: Těší mě, že teď nevím, jestli už jsme nebo nejme nebo jak jsme rozdě-
lení a které peníze kde platí. Trochu mi svítlo v neděli 6.9.1992, když jsem sly-
šel v televizi, ovšem humorně od slovenského karikaturisty, že dvojí měna je už
dávno - na Slovensku je to 10, 50 a 500 korun, v Čechách /jistě myslel i Mo-
ravu a Slezsko/ 20, 100 a 1000 korun. Poměr součtů "těchto měn" je prý stejný
jako poměr počtu obyvatel obou republik. Takže HI, nic se neděje a vysíláme
spokojeně dál!.

Jestli jsem si text přeložil chybně, pak je to mou slabou znalostí angličtiny a
omlouvám se. - OK1FVD -

ČLENOVÉ OK-GRP KLUBU

stav k 31.7.1992

Members of OK-GRP club by 31. July 1992/

OK1 : ZC, CR, CS, HC, HR, MC, UT, VO, WI, AIZ, AWE, APT, AGO, APT, AXG, BAV, BBT,
BCE, BCF, BDU, BEG, BFD, BJD, BKR, DLY, DMZ, DNM, DNG, DPF, DSI, DUB, DNY,
DFF, DXE, DKK, DXO, DZD, EAO, FEL, FET, FHL, FUD, FKY, FKY, FIS, FIC,
FMI, FND, FPA, FPL, FTG, FVD, FTY, HBJ, HPS, JCG, JMF, WBG, WKT, WOC, WRI,
SVS, YCK, XZS,
/pro diplom "W OK-GRP C" platí ex OK1DZ = OK1CZ
OK1-20807

OL : OL1D4D

OK2 : UZ, BGA, BCF, BMA, BND, BPG, PCN, PEX, PFZ, RJD, PCN, FUX, PZL, PKJ, SBJ,
OK2-31651

OK3 : QQ, AUI, CFV, CIB, CFY, CMG, CMX, TBO, TCG, TJA, TIS, TCT, TUM, WBM, YAO,
ZAP,

DL7 : DJ5GK, DL6XJ/PAXE, DK7CS, DLJHRG ex Y2LUR, DL6FBO, DL6WIM ex Y26RM,

EA : EA6FVY

FP : FP/VE1KM

G : G3KKQ, G1RJY, G1VTT, G4CFS, G4JFN, G4RAT, G4XVE, G8AAL, G8PD

HW : HW10XX

K,W : KQ3D, KHIS, W5HK3, W7UAB

OH : OH9VL

PA : PAQXE

SP : SP5SDA, SP5UAF, SP5UAX, SP9TNM

TE : VE6BLY

YO : Y05BQ

YU : YU2RK



OK-GRP-C

OK1FVD

V minulém čísle OQI jsme zapoměli nedopatřením uvést v seznamu EA6FVY
a G8PD, za což se omlouváme.



Please correct the list of OK-GRP-Club members in the last issue
of OQI and add the missing callsigns: EA6FVY and G8PD. We appolo-
size to both of them for this mistake.

- OK1FVD -
- OK2EMA -



QRP IS FUN, QRP IS A CHALLENGE,
QRP IS REAL RADIO



The texts or remarks in English had mostly OK2EMA - Pavel
translated or I with his help /via a telephone, HI/.
I thank him.

Time to next OQI of going to press: November, 25th, 1992.
Please, excuse me possible mistakes and my poor English.

The editorial board wish you very nice autumn and good CONDS on bands.

73 de - OK1FVD - *Flada*

Texty neprocházejí jazykovou úpravou.
Uzávěrka tohoto vydání byla 4.9.1992.
K tisku upravil a sestavil: OK1FVD.
Vyšlo 3.10.1992

Uzávěrka příštího OQI /ZIMA/
bude 25.11.1992. Později došlé
příspěvky nemohou být zařazeny.
Toto OQI vyjde 18.12.1992.

Redakce OQI přeje členům klubu i příznivcům QRP pěkný podzim a dobré
podmínky na pásmech.

73 *Flada, OK1FVD*

Soukr. tiskárna :
Printing works :

