



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 5/2022



e-mail: „[crk at crk.cz](mailto:crk@crk.cz)“
WEB: <http://www.crk.cz>

Z domova

• Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

OK1SF OK1DCI OK1WFE OK1XJ OK2RU OK2JK OK1JKU OK1MJW OK1DEK OK2MJY OK1DN OK1PA OK8DD



• Český radioklub na veletrhu AMPER 2022

Mezinárodní veletrh elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení. Letos to byl 27. ročník a již po deváté se konal v Brně na výstavišti. A byl tu i Český radioklub!

Veletrh dýchal obchodní atmosférou, ale náš stánek byl oázou přátelského setkávání a předávání informací. Potěšitelný byl zájem mládeže o radioamatérskou činnost, ať to byla konstruktérská činnost nebo amatérské vysílání, včetně zájmu o CB. Velká odezva byla na naše zážitkové víkendy. Časté byly dotazy na existující technické kroužky mládeže a na pobočné spolky Českého radioklubu. Zájem byl o informace o technických soutěžích mládeže. Během veletrhu jsme vyřídili přímo na stánku i mnoho administrativních úkonů pro členy Českého radioklubu.



Za čtyři dny trvání veletrhu AMPER navštívilo stánek ČRK více než 160 radioamatérů či příznivců Českého radioklubu a mnoho dalších se zastavilo na kus řeči.



Ráda bych poděkovala všem dobrovolníkům, kteří nám věnovali svůj volný čas a pomáhali na stánku, za nezištnou práci a skvělou reprezentaci Českého radioklubu: Vítek OK5MM, Jirka OK2JO, Karel OK2BEW, Martin OK1VHB, Honza OK2BUT. A také Petrovi OK1VEN, který se přišel na stánek jen podívat a nakonec tam strávil poměrně dlouhou dobu s nadšenými zájemci o radioamatérské vysílání.

Velké díky patří také společnosti Terinvest, která nám i letos vytvořila výborné podmínky pro účast na veletrhu. Jmenovitě bych ráda poděkovala paní Ing. Chytilové za skvělou organizaci a také celému realizačnímu týmu, který

pro nás expozici zajišťoval. Jejich profesionalita je na vysoké úrovni. Těšíme se na viděnou na 29. ročníku veletrhu AMPER, který se bude konat od 21. 3. do 23. 3. 2023 na VÝSTAVIŠTI BRNO.

Líba OK1LYL, tajemnice ČRK

● Květnový provozní aktiv

Český radioklub a Radioklub Chrudim uspořádali ve dnech 14. – 15. 5. dvoudenní víkendovou akci pro děti, které během zážitkových víkendů s ČRK překvapily svým nadšením do amatérského vysílání a ochotou sedět dlouhé hodiny u šumící radiostanice namísto hypnotizování mobilních telefonů. Víkendovka proběhla na závodním stanovišti OK1KCR v Železných horách, a kdy jindy, než v termínu tradičního provozního aktivu.



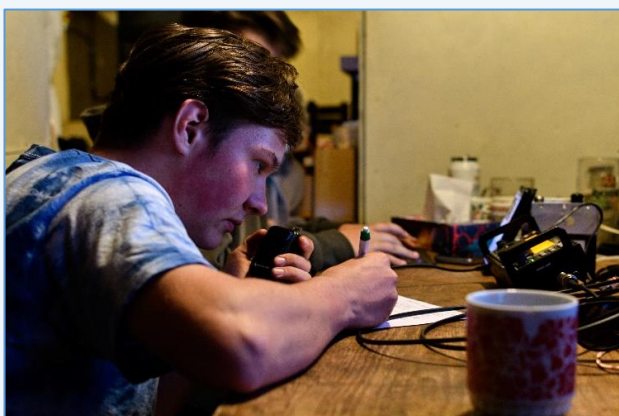
Sraz na kopci byl naplánován na sobotní druhou hodinu odpolední, kdy začali na kótu přijíždět první rodiče s dětmi. Celkem se akce zúčastnilo 6 mládežníků (sedmá účastnice se na nás přijela podívat alespoň na otočku

před plánovanou nedělní taneční soutěží), z dospělých pak Líba OK1LYL, Lukáš OK1MHW a Honza OK1JD. Železné hory nás přivítaly sice větrným, ale slunečným letním počasím.

Poté, co si děti postavily stany, začaly práce na stavbě set-upu. Každý přiložil ruku k dílu, a v průběhu odpoledne tak na kótě vyrostla stanoviště na 2 m (18 el Mskvéra a R2CW), 70 cm (13 el DK7ZB a IC-706) a 80 m (invertované V + KX3). V sedm hodin večer bylo hotovo a mohli jsme usednout k ohni, opéct buřty a říct si něco málo o šíření radiových vln na KV a VKV. Vyzkoušeli jsme si také nanečisto KV provoz fauna-flora (jeden člověk volal výzvu a ostatní okolo-ohně-sedící mu dělali protistanice).



Po nutné teoretické přípravě jsme vyjeli na osmdesátce z OKFF-0022. Bohužel, podmínky nám moc nepřály a s QRP výbavou a nízkým invertovaným V jsme kýžené hranice 44 QSO horko těžko dosáhli až po dvou hodinách provozu. Po 46. spojení nám anténa v poryvu větru spadla na zem a bylo vymalováno. Patrně to byl signál shůry, abychom toho nechali a šli se raději připravovat na nadcházející nedělní provozní aktiv, HI.



Protože většina dětí nikdy v životě žádný závod nejela, zahájili jsme přípravu trochou teorie. Vysvětlili (a nacvičili) jsme si princip závodního spojení, řekli si něco o taktice, podmínkách závodu a nejčastějších chybách. Následovala soutěž v zapisování spojení, kdy jsme pustili z reproduktoru záznam prvních cca pěti minut subregionálu a soutěžící museli v reálném čase zapisovat do papírového logu přijaté relace. Za každou správně přijatou značku/NR/LOC dostali bod, přičemž celkem bylo možno získat bodů 39.

Výsledky mezi 19 a 26 body nás velmi mile překvapily! Že se nejednalo o nic jednoduchého, napověděl i výsledek Lukáše OK1MHW z domácího týmu, který, aby šel příkladem, se soutěže s dětmi také zúčastnil. Ztracený bod sice omlouval (nejprve) nekvalitní nahrávkou, (později) únavou a (ještě později) tím, že to vlastně nebyla chyba, ale jen otazníček, na který by se v reálném provozu doptal, ale takové výmluvy jsme mu nezbaštili. Někteří nejmenovaní okolostojící dokonce pronášeli něco o potřebě nákupu čistících ušních svící indiánského kmene Hopi a nutnosti zkvalitnění předzávodní operátorské přípravy, HI.

Ráno byl na programu očekávaný provozák. Děti během snídaně utvořily dvojice, udělal se rozpis a půl hodiny před závodem už byli všichni připraveni na svých pozicích.

Samotný závod proběhl tak, jak lze od 10 W kategorie očekávat. Spojení se sice moc neudělá, o to víc adrenalinu je ale dovolávání se na vzdálené násobiče. Výsledek 58 QSO s 20 násobiči a celkem 4340 body na dvoumetru, resp. 32 QSO s 12 násobiči a 1260 body na sedmdesátce, splnil přesně to, co jsme si jako cíl na začátku závodu vytyčili. Děti nastoupily do závodu s obrovskou vervou a nadšením. Když se podařilo (doslova) dokřičet na vzdálenou italskou nebo chorvatskou stanici, zavládlo všeobecné nadšení.



Pevně věříme, že si děti víkend užily. Rodiče přijeli na kopec po druhé hodině odpolední a díky jejich pomoci s bouráním antén, jsme mohli kolem čtvrté hodiny zamknout a vypravit se zpět do svých domovů. Provozní aktiv 05/2022 je již minulostí.

Honza OK1JD

● Radioamatérský kurz - Deštné v Orlických horách



Radioamatérský kurz se konal v nádherné přírodě Orlických hor, osadě Jedlová - Deštné, a to od 24. 4. do 29. 4. 2022. Chata Kristýna, ve které byli účastníci ubytováni (a zároveň zde probíhal celý kurz), přivítala frekventanty kurzu příjemnou, horskou atmosférou. V nedělní podvečer se postupně sešli účastníci kurzu a proběhla informační schůzka, na které všichni získali informace o tom, jak bude kurz probíhat.

Účastníků kurzu nakonec dorazilo 26 a další 4 zájemci přijeli až v pátek, pouze za účelem složení zkoušky. V tomto kurzu byly i 4 děti, které se opravdu pilně a

systematicky na zkoušku připravovaly.

Vojta OK1ZHV, hlavní organizátor kurzu, měl akci, jako vždy, dokonale připravenou. Se svým laskavým, šibalským úsměvem řešil vše, co bylo potřeba.

Jednotlivé přednášky se vedly v duchu vysoké profesionality. Lektoři Ivan OK1MOW, Vráťa OK1KT, Václav OK1VD, Václav OK1MWA i Vojta OK1ZHV vytvořili tým, který zaručoval předání všech potřebných informací frekventantům kurzu. Diskuse se vedly i po večerech, které každý pojal po svém. Někdo se učil na pokojí, někdo ve skupinkách. Tak jak čas ubíhal a blížila se zkouška, večerní ruch ve společenské místnosti utichal a většina účastníků se soustředila na učení pro úspěšné provedení zkoušky.



V pátek ráno přijela zkušební komise z Českého telekomunikačního úřadu pod vedením předsedy pana Miroslava Dobeše, kterému bych ráda poděkovala za skvělou, dlouholetou spolupráci i za ochotu přijet do Orlických hor. Bohužel, z rodinných důvodů se nemohla dostavit tajemnice komise ČTÚ paní Stránská. Zkušební komise hodnotila výsledky testů velmi pochvalně.

Naprostá většina frekventantů kurzu složila zkoušku úspěšně. A rovnou na místě, požádali o přidělení radioamatérské značky. Tento kurz je v současnosti jediný v České republice, na jehož konci lze složit zkoušku před komisí ČTU. A protože věřím, že přátelství, která vznikla na tomto kurzu, vydrží, těším se na další setkání na různých radioamatérských akcích a především na radiových vlnách.

Líba OK1LYL, tajemnice Českého radioklubu

● Vysílání OL80SILVERA

Činnost výsadkových skupin ANTHROPOID a SILVER A byla neúspěšnější z těch, které organizoval Zpravodajský odbor MNO v průběhu 2. světové války na území protektorátu. Radioamatéři z Hradce Králové OK1NVV, OK1KT, OK1MWA a OK1MOW, vysíláním radiostanice Libuše se značkou OL80SILVERA, připomínají 80. výročí vysazení paraskupiny SILVER A ve východních Čechách. Vysílání zahájili v sobotu 2.4.2022 v Lázních Bohdaneč na Rybích sádkách v rámci vzpomínkové akce Libuše volá Londýn, kterou organizovalo velení Roty Nazdar a Česká obec Legionářská. Použili funkční repliku vysílače MARK VI C a přijímač firmy Halicrafter vyrobený v USA. Další akci uskutečnili ve dnech 12. až 14. 5. 2022 v Pardubicích v Larischově vile na Zámečku, s názvem Heydrichiáda v Pardubicích, s uctěním památky popravených odbojářů, kteří pomáhali výsadkářům. Uvedenou značku budou používat do konce roku 2022. Na vysílání se stejnou značkou OL80SILVERA se podíleli radioamatéři z Klimkovic OK2ER, OK2VLT a OK2SDX, v rámci výstavy Operace Anthropoid, která se konala od 8. 5. do 29. 5. 2022 v Kostece nejsvětější Trojice v Klimkovicích. Akci podpořilo město Klimkovic a Městská knihovna Klimkovic, ve spolupráci s Centrem české historie. Akce spojené s vysíláním OL80SILVERA byly velmi úspěšné a vzbudily značný zájem veřejnosti.



Vláda OK1NVV

Skupina SILVER A byla vysazena z letounu Halifax 29. prosince 1941 nedaleko obce Senice u Poděbrad. Velel jí nadporučík Alfréd Bartoš, spolu s ním na území Protektorátu seskočil rotmistr Josef Valčík a svobodník Jiří Potůček s rádiovým kompletem Libuše. Díky statečnosti obyvatel v regionu si parašutisté dokázali zajistit ubytování, vystavení nových dokladů a nalézt si zaměstnání. Spojení s Londýnem, po jistých technických obtížích, navázali 15. ledna 1942. Tím skupina SILVER A zahájila svoji činnost a prolomila dlouhou izolaci domácího odboje.

S pomocí aktivních spolupracovníků na Pardubicku, zejména rodiny Krupkových, Hladěnových, Janáčkových, Švadlenkových, bratří Vašků, Ludmily Malé, četnického strážmistra Karla Kněze a dalších, byly získávány zpravodajské informace o vojenské a politické situaci, válečné výrobě, dopravě a pod. Výsadek měl téměř 150 spolupracovníků.

Mezi největší úspěchy patřilo navázání opětovného spojení s legendárním OTOU, tedy štábním kapitánem Václavem Morávkem z domácí odbojové skupiny známé jako TŘI KRÁLOVÉ. Prostřednictvím Morávka bylo obnoveno předávání zpráv od Paula Thümmela, do té doby nepochybně nejdůležitějšího pramene československé rozvědky.

Po smrti Václava Morávka začalo být v Pardubicích pro Josefa Valčíka nebezpečno, a proto se musel přemístit do Prahy, kde začal spolupracovat se skupinou ANTHROPOID. Operační činnost skupiny SILVER A vyvrcholila atentátem na Reinharda Heydricha. Na této operaci se podílel nepřímě Josef Valčík a skupina SILVER A zpravodajsky zahezpečovala její celkový úspěch.

SILVER A byla bezpochyby jednou z neúspěšnějších zvláštních operací, které II. odbor MNO realizoval v průběhu druhé světové války na území protektorátu.

Nezbývá než se sklonit před neohrožeností a odvahou, kterou tito parašutisté v boji prokázali.

- **Radioklub OK1RDO** vyhlásil diplom "Chodsko". Podmínky diplomu [zde](#).

Do diplomu se počítají spojení se stanicemi, které mají stanoviště v okrese Domažlice, nebo se stanicemi, které pracují z okresu Domažlice (DDO).

Ze zahraničí

- **Členové radioklubu MN0NWG** vysílají u příležitosti 90. výročí transatlantického letu Amelie Earhartové od 13. do 30. 5. se značkou **GBOAEL**. Amelie Earhartová vzlétla 20. 5. 1932 z New Foundland v Kanadě a po 15 hodinách letu přistála v Severním Irsku a stala se tak první ženou, která přeletěla bez mezipřistání přes Atlantik.



- **U příležitosti 400. výročí narození Molièra** bude do října aktivní speciální stanice **TM400MO**. Za určitý počet spojení je vydáván diplom. Více informací na [QRZ.com](#).

- **U příležitosti 70. výročí korunovace Královny Alžběty II.** mohou kanadské stanice používat od 15. 5. do 14. 7. speciální prefixy: VE stanice prefix VX, VA stanice prefix VG, VO stanice prefix XJ a VY stanice prefix XK.

Na pásmech

● DX info 5/2022

- **3B8 MAURITIUS** - Fabian DF3XY bude QRV 21. 5. - 2. 6. hlavně FT8 na 40, 30 a 20 m se značkou **3B8/DF3XY**.

- **3D2 FIJI** - Společně s Marcinem SP5ES, který už vysílá se značkou **3D2EZ**, přijel na Fidži i Wojtek SP5MXZ, který pracuje CW jako **3D2SP** a společně s Dominikem **3D2USU** se připravují na návštěvu ostrova Rotuma. Přesnější datum zatím neoznámili, ale snad by to mělo být ještě v květnu se značkou **3D2RRR**.



- **4U ITU GENEVE** - Sporadický provoz z budovy ITU v Ženevě se značkou **4U1ITU** bude pokračovat asi do 3. 6. Stanice byla téměř dva roky uzavřena, což zanechalo stopy na anténách. Nyní je k dispozici jen dipól na WARC pásma a Steppir na 40, 20, 15 a 10 m a připravuje se pracoviště na 6 m, vč. provozu FT8. Využijte tuto aktivitu, protože bude s velkou pravděpodobností poslední před rekonstrukcí budovy ITU, která bude zahájena koncem roku a stanice bude několik let uzavřena.

- **9X RWANDA** – DF2WO bude od 1. 6. do 22. 6. aktivní na 160 – 10 m jako **9X2AW**.

- **C5 GAMBIA** - Gerard F5NVF, Luc F5RAV a Abdel 7X2TT (M0NPT) budou QRV 23. 5. - 10. 6. CW/SSB/FT na 80 – 6 m, ale také přes satelit QO-100 (SSB) se značkou **C5C**.

- **CY0 SABLE IS** - DX expedice **CY0S** byla konečně definitivně schválena a uskuteční se v říjnu a listopadu. Přesněji to zatím nebylo oznámeno.

● **D2 ANGOLA** - Mikalai UT6UY (také SN2UY) přijel před 2 týdny opět do Angoly, kde působí jako lékař v nemocnici. Ve volnu pracuje převážně CW na 40, 20, 15 a 10 m, se značkou **D2UY**, ale později bude i na ostatních pásmech a módech. Používá 100 W a vertikál, ale má dostat z USA Hexbeam.

● **DU PHILIPPINES** – W6QT bude do 31. 5. aktivní na 80 – 6 m SSB/FT8 jako **DU/W6QT**.

● **FM MARTINIQUE** – Ve dnech 21. 5. až 4. 6. bude aktivní ON4RU (OQ3R) se jako **FM/OQ3R**. Bude QRV CW na 160 – 10 m. Se značkou **TO3F** bude v CQ WW WPX contestu.

● **JT MONGOLIA** - Andrey R9YU a Gennady R5QA jsou QRV od 5. 5. jako **JVOYU**. Pracují CW/SSB/FT8 (F/H) z Flory Fauny JTFF-0001 a budou zde do 10. 6..

● **OH0 ALAND IS.** - Keijo OH2OT (OG50) a jeho XYL Raili OH2HOD budou QRV 21. - 27. 5. se značkami **OH0/OG50** a **OH0/OH2HOD**. Budou pracovat CW/SSB/RTTY/FT na 160 – 2 m vč. 60 m FT8.

● **S9 SAO TOME & PRINCIPE** - Ryan K9EFW bude QRV koncem května se značkou **S9EFW**. Bude pracovat SSB na 40, 20, 15 a 10 m.

● **TO GUADELOUPE** – DL2AAZ bude od 27. 5. do 10. 6. aktivní z NA-102 jako **TO2AZ** na 40 – 10 m CW/SSB.

● **TR GABON** – F8EN bude od 1. 6. do 31. 6. aktivní jako **TR8CR** na 40 – 20 m CW.

● **V5 NAMIBIA** – ZS2PS bude do 15. 6. aktivní z Namibie jako **V5/ZS2PS** na 80/60/40/30/20/10 m.

● **V7 MARSHALL IS** - Stewie WV7MS pracuje CW a SSB z ostrova OC-028 se značkou **V73MS**. Používá 100 W a bývá sporadicky na 20, 17 a 15 m.

● **VK0 ANTARCTICA** - Warren VK7WN je členem posádky Australské vědecké stanice Casey a když bude příznivé počasí, postaví anténu a ve volnu bude QRV jako **VKOWN**. Délka pobytu není známa.

● **VP5 TURKS & CAICOS IS** - Mario I2HBW je opět sporadicky QRV se značkou **VP5MA**. Pracuje CW, SSB a FT8, ale délka pobytu není známa.

● **VU4 ANDAMAN IS** - Yuris YL2GM oznámil, že se značkou **VU4W** pracoval 8. 5. FT8 na 18095 kHz společně s ním i pirát. V logu má přes 30000 spojení a končí 16. 6..



TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:
CQ WW WPX
CW CONTEST
 28. - 29. KVĚTĚN 2022, PODM. [ZDE](#)

Kalendář závodů

● Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*

• KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
20.05.	01:45	20.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
20.05.	02:30	20.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
20.05.	20:00	20.05.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
21.05.	06:00	21.05.	21:00	UN DX Contest	CW/SSB	*
21.05.	08:00	21.05.	19:59	YOTA Contest	CW/SSB	*
21.05.	08:00	21.05.	11:00	NZART Sangster Shield Contest	CW	*
22.05.	08:00	22.05.	11:00	NZART Sangster Shield Contest	CW	*
21.05.	12:00	22.05.	12:00	EU PSK DX Contest	BPSK63	*
21.05.	12:00	22.05.	12:00	His Maj. King of Spain Contest	CW	*
21.05.	14:00	22.05.	02:00	Arkansas QSO Party	CW/PH/DIGI	*
21.05.	16:00	21.05.	17:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
21.05.	20:00	21.05.	21:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
21.05.	21:00	22.05.	02:00	Baltic Contest	CW/SSB	*
22.05.	17:30	22.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
23.05.	00:00	23.05.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
23.05.	00:00	23.05.	01:00	QRP ARCI Hootowl Sprint	CW	*
23.05.	13:00	23.05.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
23.05.	16:30	23.05.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
23.05.	17:30	23.05.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
23.05.	19:00	23.05.	20:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
24.05.	01:00	24.05.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
24.05.	03:00	24.05.	04:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
24.05.	17:00	24.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
25.05.	00:00	25.05.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
25.05.	02:30	25.05.	03:00	Phone Weekly Test	SSB	*
25.05.	12:00	25.05.	13:00	A1Club AWT	CW	*
25.05.	13:00	25.05.	14:00	CWops Test (9)	CW	*
25.05.	17:00	25.05.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
25.05.	18:00	25.05.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
25.05.	19:00	25.05.	20:00	CWops Test (10)	CW	*
26.05.	03:00	26.05.	04:00	CWops Test (11)	CW	*
26.05.	07:00	26.05.	08:00	CWops Test (12)	CW	*
26.05.	14:00	26.05.	22:00	QRP Minimal Art Session	CW	*
26.05.	17:00	26.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
26.05.	19:00	26.05.	23:00	RSGB 80m Club Championship	CW	*
26.05.	19:00	26.05.	20:00	EACW Meeting	CW	*
27.05.	01:45	27.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
27.05.	02:30	27.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
27.05.	20:00	27.05.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
28.05.	00:00	29.05.	23:59	CQ WW WPX Contest CW	CW	*
29.05.	17:30	29.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
30.05.	00:00	30.05.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
30.05.	13:00	30.05.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
30.05.	13:00	30.05.	14:00	QCX Challenge	CW	*
30.05.	16:30	25.04.	17:29	OK1WC Memorial Activity (5)	CW/SSB	*
30.05.	17:30	25.04.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (5)	CW	*

30.05.	19:00	30.05.	20:30	RSGB FT4 Contest	FT4	*
30.05.	19:00	30.05.	20:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
30.05.	19:00	30.05.	20:00	QCX Challenge	CW	*
31.05.	01:00	31.05.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
31.05.	13:00	31.05.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
31.05.	03:00	31.05.	04:00	QCX Challenge	CW	*
31.05.	17:00	31.05.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
01.06.	02:30	01.06.	03:00	Phone Weekly Test	SSB	*
01.06.	12:00	01.06.	13:00	A1Club AWT	cw	*
01.06.	13:00	01.06.	14:00	CWops Test (1)	CW	*
01.06.	17:00	01.06.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
01.06.	18:00	01.06.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
01.06.	19:00	01.06.	20:00	CWops Test (2)	CW	*
02.06.	00:00	02.06.	01:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
03.06.	02:00	03.06.	03:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
02.06.	03:00	02.06.	04:00	CWops Test (3)	CW	*
02.06.	07:00	02.06.	08:00	CWops Test (4)	CW	*
02.06.	17:00	02.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
02.06.	17:00	02.06.	18:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
02.06.	18:00	02.06.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
02.06.	19:00	02.06.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
02.06.	20:00	02.06.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
02.06.	19:00	02.06.	20:00	EACW Meeting	CW	*
02.06.	19:00	02.06.	21:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
03.06.	00:00	05.06.	23:59	PODXS 070 Club Three Day Weekend Contest	PSK31	*
03.06.	00:00	05.06.	23:59	FISTS Royal Platinum Jubilee Weekend Celebration	CW	*
03.06.	01:45	03.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
03.06.	02:30	03.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
03.06.	19:00	03.06.	19:29	HA3NS Sprint Memorial Contest	CW	*
03.06.	19:30	03.06.	19:59	HA3NS Sprint Memorial Contest	CW	*
03.06.	20:00	03.06.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
04.06.	00:00	04.06.	23:59	PRG CQ Pride Contest	CW/PH/DIGI	*
04.06.	00:00	05.06.	23:59	10-10 Int. Open Season PSK Contest	PSK31	*
04.06.	00:00	04.06.	23:59	Tisza Cup CW Contest	CW	*
04.06.	05:00	04.06.	07:00	SSB liga	SSB	*
04.06.	06:00	04.06.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.06.	06:30	04.06.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.06.	07:00	04.06.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.06.	07:30	04.06.	08:00	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.06.	06:00	05.06.	06:00	KANHAM Contest	CW/PH	*
04.06.	13:00	05.06.	01:00	Kentucky QSO Party	CW/SSB/DIGI	*
04.06.	13:00	05.06.	13:00	UKSMG Summer Contest	CW	*
04.06.	15:00	05.06.	15:00	RSGB National Field Day	CW	*
04.06.	15:00	05.06.	14:59	IARU Region 1 Field Day, CW	CW	*
04.06.	15:00	05.06.	14:59	KV Polní den	CW	*
04.06.	18:00	05.06.	23:59	ARRL Inter. Digital Contest	DIGI	*

05.06.	05:00	05.06.	06:00	KV Provozní aktiv	CW	*
05.06.	17:00	05.06.	22:00	Cookie Crumble QRP Contest	ALL	*
05.06.	17:30	05.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*
06.06.	00:00	06.06.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
06.06.	13:00	06.06.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
06.06.	16:30	06.06.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
06.06.	17:30	06.06.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
06.06.	19:00	06.06.	20:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
06.06.	19:00	06.06.	20:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
06.06.	19:30	06.06.	20:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
07.06.	01:00	07.06.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
07.06.	01:00	07.06.	03:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
07.06.	03:00	07.06.	04:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
07.06.	17:00	07.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
08.06.	00:30	08.06.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
08.06.	02:30	08.06.	03:00	Phone Weekly Test	SSB	*
08.06.	12:00	08.06.	13:00	A1Club AWT	CW	*
08.06.	13:00	08.06.	14:00	CWops Test (5)	CW	*
08.06.	17:00	08.06.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
08.06.	18:00	08.06.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
08.06.	19:00	08.06.	20:00	CWops Test (6)	CW	*
09.06.	03:00	09.06.	04:00	CWops Test (7)	CW	*
09.06.	07:00	09.06.	08:00	CWops Test (8)	CW	*
09.06.	17:00	09.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
09.06.	19:00	09.06.	20:00	EACW Meeting	CW	*
10.06.	01:45	10.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
10.06.	02:30	10.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
10.06.	20:00	10.06.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
11.06.	00:00	11.06.	07:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
11.06.	16:00	11.06.	23:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
12.06.	08:00	12.06.	15:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
11.06.	00:00	11.06.	23:59	VK Shires Contest	CW/SSB	*
11.06.	04:00	11.06.	05:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
11.06.	11:00	11.06.	13:00	Asia-Pacific Sprint, SSB	SSB	*
11.06.	12:00	12.06.	12:00	Portugal Day Contest	CW/SSB	*
11.06.	12:00	12.06.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
11.06.	15:00	12.06.	15:00	GACW WWSA CW DX Contest	CW	*
11.06.	16:00	12.06.	16:00	REF DDFM 6m Contest	CW/SSB/FM	*
12.06.	17:30	12.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*
13.06.	00:00	13.06.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
13.06.	00:00	13.06.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
13.06.	13:00	13.06.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
13.06.	16:30	13.06.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
13.06.	17:30	13.06.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
13.06.	19:00	13.06.	20:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
13.06.	19:30	13.06.	20:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
14.06.	01:00	14.06.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*

14.06.	03:00	14.06.	04:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
14.06.	17:00	14.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
15.06.	00:00	15.06.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
15.06.	02:30	15.06.	03:00	Phone Weekly Test	SSB	*
15.06.	12:00	15.06.	13:00	A1Club AWT	CW	*
15.06.	13:00	15.06.	14:00	CWops Test (9)	CW	*
15.06.	17:00	15.06.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
15.06.	18:00	15.06.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
15.06.	19:00	15.06.	20:00	CWops Test (10)	CW	*
15.06.	19:00	15.06.	20:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
16.06.	00:00	16.06.	01:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
17.06.	02:00	17.06.	03:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
16.06.	03:00	16.06.	04:00	CWops Test (11)	CW	*
16.06.	07:00	16.06.	08:00	CWops Test (12)	CW	*
16.06.	12:00	16.06.	13:00	SARL Youth Sprint	SSB	*
16.06.	17:00	16.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
16.06.	19:00	16.06.	20:00	NTC QSO Party	CW	*
16.06.	19:00	16.06.	20:00	EACW Meeting	CW	*
17.06.	01:45	17.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
17.06.	02:30	17.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
17.06.	20:00	17.06.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
18.06.	00:00	19.06.	23:59	SMIRK Contest	CW/PH	*
18.06.	00:00	19.06.	23:59	All Asian DX Contest, CW	CW	*
18.06.	00:00	18.06.	23:59	Battle of Carabobo International Contest	Phone	*
18.06.	12:00	19.06.	11:59	Ukrainian DX Classic RTTY Contest	RTTY	*
18.06.	14:00	19.06.	14:00	IARU Region 1 50 MHz Contest	CW/SSB	*
18.06.	15:00	19.06.	15:00	Stew Perry Topband Challenge	CW	*
18.06.	16:00	19.06.	04:00	West Virginia QSO Party	ALL	*
18.06.	18:00	18.06.	19:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
18.06.	18:00	18.06.	23:59	ARRL Kids Day	SSB	*
19.06.	08:00	19.06.	14:00	WAB 50 MHz Phone	SSB	*
19.06.	17:30	19.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*
19.06.	23:00	20.06.	01:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
20.06.	00:00	20.06.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
20.06.	13:00	20.06.	14:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
20.06.	16:30	20.06.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
20.06.	17:30	20.06.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (3)	CW	*
20.06.	19:00	20.06.	20:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
21.06.	01:00	21.06.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
21.06.	03:00	21.06.	04:00	ICWC Medium Speed Test	CW	*
21.06.	17:00	21.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
22.06.	00:00	22.06.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
22.06.	02:30	22.06.	03:00	Phone Weekly Test	SSB	*
22.06.	12:00	22.06.	13:00	A1Club AWT	cw	*
22.06.	13:00	22.06.	14:00	CWops Test (13)	CW	*
22.06.	17:00	22.06.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
22.06.	18:00	22.06.	18:59	Mini-Test 80	CW	*

22.06.	19:00	22.06.	20:00	CWops Test (14)	CW	*
23.06.	03:00	23.06.	04:00	CWops Test (15)	CW	*
23.06.	07:00	23.06.	08:00	CWops Test (16)	CW	*
23.06.	17:00	23.06.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
23.06.	17:00	23.06.	19:00	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	*
23.06.	19:00	23.06.	20:00	EACW Meeting	CW	*
24.06.	01:00	24.06.	02:30	QRP Fox Hunt	CW	*
24.06.	01:45	24.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
24.06.	02:30	24.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
24.06.	20:00	24.06.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
25.06.	00:00	25.06.	23:59	Pajajaran Bogor DX Contest	SSB	*
25.06.	06:00	25.06.	09:00	UFT QRP Contest	CW	*
25.06.	14:00	25.06.	17:00	UFT QRP Contest	CW	*
25.06.	12:00	26.06.	12:00	Ukrainian DX DIGI Contest	RTTY/PSK63	*
25.06.	12:00	26.06.	12:00	His Maj. King of Spain Contest, SSB	SSB	*
25.06.	17:30	25.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*

Karel OK1CF

• VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
20.05.	00:00	29.05.	23:59	European EME Contest - 10 GHz a výše	CW/SSB	*
21.05.	16:00	21.05.	17:59	Rheinland - Pfalz - Aktivitatsaende 2022 - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
22.05.	05:00	22.05.	10:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 432, 1296 a 2320 MHz	CW/SSB	*
22.05.	08:00	22.05.	13:00	16° QRP Sotaitalia Day 50 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
22.05.	11:00	22.05.	15:00	RSGB - 1st 144MHz Backpackers	CW/PH/DIGI	*
22.05.	12:00	22.05.	14:00	Hamburg - Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
22.05.	14:30	22.05.	16:00	Hamburg - Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	PA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	RA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	*
24.05.	17:00	24.05.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
24.05.	18:30	24.05.	21:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	*
25.05.	18:00	25.05.	18:00	MOON Contest - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
28.05.	09:00	28.05.	14:00	Bayerische Bergtag - 24 GHz a výše	CW/SSB/FM	*
28.05.	13:00	28.05.	15:00	Activitatstag Nordrhein - 144 MHz	CW/SSB	*
28.05.	15:00	28.05.	16:00	Activitatstag Nordrhein - 432 MHz	CW/SSB	*
28.05.	16:00	28.05.	17:00	Activitatstag Nordrhein - 1296 MHz	CW/SSB	*

29.05.	08:00	29.05.	14:00	Trofeo ARI 50 MHz - 25° Contest Gargano 50 MHz	CW/SSB	*
29.05.	09:00	29.05.	14:00	Bayerische Bergtag - 20 GHz	CW/SSB/FM	*
29.05.	14:00	29.05.	16:00	RSGB 70MHz Cumulatives #3 - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
01.06.	17:00	01.06.	21:00	9A Digital Activity Contest - 144	FT8	*
01.06.	17:00	01.06.	18:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	*
01.06.	17:00	01.06.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	FT8/MSK/FSK	*
01.06.	17:00	01.06.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	*
01.06.	18:00	01.06.	20:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
01.06.	19:00	01.06.	21:00	UK - 144MHz FT8 AC	FT8	*
04.06.	00:00	05.06.	23:59	European EME Contest - 2320 MHz	CW/SSB	*
04.06.	13:00	05.06.	13:00	UKSMG Summer Contest - 50 MHz	SSB/PH/DIGI	*
04.06.	14:00	05.06.	14:00	Memoriál OM3AU -144 a 432 MHz	CW/FONE	*
04.06.	14:00	05.06.	14:00	Mikrovlňný závod - 1296 MHz a výše	CW/SSB	*
04.06.	16:00	04.06.	17:59	Rheinland - Pfalz - Aktivitatsaende 2022 - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
06.06.	16:00	06.06.	18:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	19:00	DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SBB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	19:00	DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	20:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	17:00	07.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.06.	18:00	07.06.	18:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	*
07.06.	19:00	07.06.	21:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
08.06.	17:00	08.06.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432.174 MHz	FT8	*
08.06.	17:00	08.06.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	*
08.06.	18:00	08.06.	20:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	9A - CAC - 50 MHz	CW/SSB	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
09.06.	19:00	09.06.	21:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*

11.06.	10:00	11.06.	12:00	ARI - Contest Old Mode 10 a 24 GHz	FM	*
11.06.	12:00	11.06.	13:59	DL - Ausschreibung VFDB-Contest 2022 - 144 MHz	CW/SSB	*
11.06.	12:00	12.06.	18:00	IARU - ATV Contest - 432 MHz výše	ATV	*
11.06.	14:00	11.06.	17:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	*
11.06.	14:00	11.06.	14:59	DL - Ausschreibung VFDB-Contest 2022 - 432 MHz	CW/SSB	*
11.06.	16:00	12.06.	16:00	REF DDFM 50MHz Contest	CW/SSB/FM	*
11.06.	17:00	11.06.	18:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	*
12.06.	09:00	12.06.	13:00	RSGB - 2nd 144MHz Backpackers	CW/PH/DIGI	*
14.06.	17:00	14.06.	19:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	17:00	14.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	18:00	14.06.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	*
14.06.	18:00	14.06.	21:00	VRZA Worked All Netherlands Locator Contest - 50 MHz až 432 MHz	CW/SSB/FM	*
14.06.	19:00	14.06.	21:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	*
15.06.	17:00	15.06.	20:00	9A Digital Activity Contest - 432	FT8	*
15.06.	17:00	15.06.	21:00	Chorvatsko - CAC - 432 MHz	CW/SSB	*
15.06.	17:00	15.06.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432.174 MHz	FT8	*
15.06.	17:00	15.06.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	*
15.06.	18:00	15.06.	20:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
16.06.	17:00	16.06.	21:00	9A - CAC - 70 MHz	CW/SSB	*
16.06.	17:00	16.06.	21:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	*
16.06.	17:00	16.06.	21:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	*
16.06.	17:00	16.06.	21:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	*
16.06.	17:00	16.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	*
16.06.	19:00	16.06.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
18.06.	12:00	18.06.	17:00	FIRAC - VHF contest - 144 MHz	SSB	*
18.06.	14:00	19.06.	14:00	IARU-Region-1 50 MHz Contest	CW/SSB	*
19.06.	07:00	19.06.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
19.06.	07:00	19.06.	14:59	ALPE-ADRIA UHF/SHF CONTEST - 432 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
19.06.	07:00	19.06.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	*
19.06.	07:00	19.06.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*

19.06.	07:00	19.06.	12:59	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
19.06.	07:00	19.06.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz a6 47 GHz	CW/SSB/FM	*
19.06.	07:00	19.06.	12:00	YO - Maraton VHF - UHF 2021 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
19.06.	07:00	19.06.	13:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
19.06.	08:00	19.06.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
19.06.	08:00	19.06.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
19.06.	08:00	19.06.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
19.06.	13:00	19.06.	15:00	DARC - Ausbildungscontest-Ausschreibung - 145.225 und 145.550 MHz	FM	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	9A - CAC - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
21.06.	17:00	21.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
22.06.	18:00	22.06.	18:00	MOON Contest - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
25.06.	00:00	26.06.	23:00	Russian EME contest - 144 a 2320 MHz	CW/SSB/DIGI	*

Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy posílejte na ok1vao@post.cz.

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

- **Spolek Československých amatérů vysílačů (ČAV)** pořádá další posezení radioamatérů ve středu 8. 6. od 18 hodin v restauraci Sklep v Praze 3 na Žižkově, Seifertova 53, poblíž stanice tramvaje "Viktoria Žižkov" (dříve "Husinecká"). Rádi uvidíme i případné nové tváře, "čerstvé" hamy z kurzu OK1OHK, ty kteří zvládlí zkoušky svépomocí (congrats OK1TI a jiní), ale i ty, kteří o HAM koníčku teprve uvažují. Více [zde](#).

- **Největší evropské radioamatérské setkání** ve Friedrichshafenu se uskuteční ve dnech 24. až 26. 6. 2022.

Silent Keys

- **Dne 1. března 2022 opustil zlínské radioamatéry** vždy přátelský konstruktér a operátor Ing. Jan Čep OK2PHQ, dlouholetý člen OK2OZL.

Skonal po vážných srdečních komplikacích, které přispěly k jeho odchodu ve věku 73 let. Čest jeho památce.

Jana OK2MAJ

● **Dne 30. dubna t. r. zemřel** ve věku 84 let Zdeněk Čermák ex OK2BLS. Vyučil se spojovým mechanikem a celý profesní život tuto práci vykonával. Byl dlouholetým členem rýmařovského radioklubu a několik let jeho předsedou. Mnoho času věnoval dětem v kroužcích elektroniky, ROB a výcviku branců pro armádu.

Poté co musel odstranit antény ve svém bydlišti, vysílal z chaty nedaleko Rýmařova, zejména v závodech na VKV. Po prodělání mozkové příhody, kdy ztratil schopnost mluvit, neprodloužil koncesi a zrušil své členství v Českém radioklubu.

Na radioamatérství však nezanevřel. V omezené míře se zapojoval do dění v rýmařovském radioklubu a na různé náhražkové antény poslouchal na pásmech.

Ve Zdeňkovi ztrácíme obětavého kamaráda a zapáleného radioamatéra.

Za radioklub OK2KWS, Jarda OK2NO



● **Oznamuji smutnou zprávu**, náš kamarád Honza OK1EV zemřel ráno v neděli 23. května 2021.

Honza byl zakládajícím členem a dlouholetým vedoucím operátorem klubové stanice OK1KOB ve Dvoře Králové nad Labem. Amatérské rádio bylo jeho velkým celoživotním koněm, byl do posledních let aktivním telegrafistou a krátkovlnným amatérem.

Nezapomenutelné jsou jeho kouzla a vtípky, které při každé příležitosti rád předváděl.

Bedřich OK1FXX

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5276 záznamů obsahovala k 10. květnu veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v květnu ještě u 29 IO (!), v červnu u 28 IO a v červenci u 56 IO (viz níže).**

Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat **nejméně měsíc předem**. Nestane-li se tak, příslušný úředník ČTÚ nemusí (resp. nemůže) platnost individuálního oprávnění (IO, neboli LIS, dříve povolení, koncese či licence) prodloužit a **žadatel může být vyzván k podání žádosti o nové individuální oprávnění, zkráceně IO.**

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřízeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídit spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, jejichž platnost končí posledním dnem července 2022** (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých).

Individuální Oprávnění s končící platností v červenci:

OK0ED, OK1AAP, OK1AVG, OK1CJS, OK1CMD, OK1DRC, OK1DSP, OK1FBL, OK1FSV, OK1HAN, OK1HJV, OK1ISC, OK1IVE, OK1JRZ, OK1MFH, OK1MFJ, OK1MGT, OK1MHW, OK1MIN, OK1MKT, OK1MLW, OK1PCA, OK1PCO, OK1PHM, OK1PIF, OK1PZH, OK1SMV, OK1SV, OK1TDO, OK1THI, OK1TPH, OK1TZX, OK1ULL, OK1VLP, OK1VQV, OK1VTQ, OK1YR, OK1ZAP, OK2AM, OK2FGL, OK2KQQ, OK2MO, OK2MVQ, OK2PIR, OK2QQ, OK2RL, OK2TX, OK2XIZ, OK3NR, OK4W, OK7KM, OK7LB, OK7YL, OK8WF, OL6A a OL7Q.

Seznamy značek, u nichž platnost oprávnění vyprší ještě dříve, nebo již vypršela, byly uveřejněny v minulých číslech Bulletinu. Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz [zde](#)) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, zlobit se pravděpodobně nebude (lidská paměť není dokonalá). O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní přihrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak je uvedeno výše, o prodloužení je třeba žádat měsíc před koncem platnosti. **Správní poplatek za prodloužení platnosti IO je 200,- Kč a uhradíme jej ještě před podáním žádosti** (nebo na ni nalepíme kolky) a kopii dokladu o platbě (nebo přesný údaj o úhradě bankovním převodem) připojíme. Platí se bankovním převodem, nebo složenkou, na účet vedený u pobočky ČNB v Praze č. 3711-60426011/0710. Variabilní symbol v případě prodloužení oprávnění je 10yyyyyy, kde yyyyyy je číslo dosavadního IO. Jako konstantní symbol uvedeme 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou. Pokud si např. nejsme jisti a variabilní a/nebo konstantní symbol neuvedeme, nic se nestane, ČTÚ má v databázi vše potřebné. Z téhož důvodu nepřipojujeme k žádosti o prodloužení platnosti IO přílohy, jako například staré IO, nebo vysvědčení HAREC (čímž navíc šetříme naše lesy).

Pozor na výjimky - není oprávnění jako oprávnění. Při prodloužení jeho platnosti pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou např. oprávnění pro klubové stanice podle Vyhlášky 103/2018 Sb.), nám Úřad pošle pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění. **Takže si původní Oprávnění uschováme (neboť platí dále) a Rozhodnutí k němu každých cca pět let pouze přiložíme.**

Změní-li se některý z důležitých údajů na oprávnění (např. adresa, nebo údaj o držiteli), **činí správní poplatek 500,- Kč!** Tj. stejně, jako za oprávnění nové. **Poplatky za individuální a krátkodobá oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a příslušné symboly jsou uvedeny na [této](#) stránce** a určuje je nařízení vlády č. 154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, ve znění pozdějších předpisů.

Komu skončila platnost LIS neboli IO v dubnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v březnu. Prošla oprávnění prodloužit nelze (není co prodlužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, ani ničí přímluva nepomůže a **žádáme rovnou o nové IO.** Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako oběd ve slušnější restauraci (nebo pro studenty: jako dva obědy v menze) a podpoříme jím příslovečnou kapkou do moře státní rozpočet ČR (nikoli samotný ČTÚ).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [této](#) stránce. I v něm najdeme mimo běžných (pětiletých) oprávnění také IO experimentální, která lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku. Nadpisu na uvedeném webu se prosím nedivte, lidé jsou různí, i mezi radioamatéry. My to neřešíme a ani bychom neměli – nemáme k tomu ani odbornou kvalifikaci, ani pověření. V růžovém a žlutém sloupci tu a tam najdeme volací značky, jejichž držitelé se možná velmi brzy budou divit, že již nemají platné IO, neboli platnou LIS, dříve koncesi. A pokud vysílají „načerno“, mohou se případně těšit na návštěvu z Inspekce ČTÚ ;)

Všem žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu **uvedli v každé žádosti kontakt na sebe (nejlépe telefon a e-mail).** Úřad jej použije pouze a jen tehdy, shledá-li žádost problémovou, a nijak jinak. Problémy se kupodivu běžně vyskytují i u těch žadatelů, kteří jsou definitivně, absolutně, skálopevně a nevyvratitelně přesvědčeni, že mají žádost úplnou, přesnou a v souladu s údaji, jež eviduje státní správa, neboli zcela dokonalou. Přesto tomu tak tu a tam bohužel není...

Žádost lze napsat jak volnou formou, tak s použitím formuláře ([zde](#)). Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti (viz též [zde](#)). Vzory nejčastějších podání najdeme na [této](#) stránce a opět: k žádosti již na rozdíl od dřívějších nepřikládáme ani fotokopii oprávnění, ani fotokopii průkazu odborné způsobilosti. Připojíme ale informaci o úhradě správního poplatku (tj. způsob úhrady a datum, pokud neplatíme kolky).

Obsah a formu žádosti o udělení individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů najdete na [tétu](#) stránce.

Žádost lze doručit do ČTÚ osobně (úřednici podatelny, která sebou přinese příslušné razítko, příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to jde také, ale jen s elektronickým podpisem ve smyslu zákona. Obyčejný mail bez elektronického podpisu nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní (pokud není IO vedeno na firmu), a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

V případě neobsluhované stanice (např. majáku, převaděče, paketového uzlu) je požadovaných údajů podstatně více. Jsou definovány v "Opatření obecné povahy č. OOP/13/06.2008-6" (viz [zde](#)) a zájemcům s takovou žádostí rád pomohu. Touto problematikou se ostatně zabývám již desítky let.

Na webu ČTÚ doporučuji k přečtení informaci „Amatérská radiokomunikační služba“ ([zde](#)). Po desítkách úprav, připomínek a doplnění se zdá, že tento článek již obsahuje vše potřebné. Pokud ne, rád na Úřad předám (a případně věcně doplním) připomínku a budu sledovat její osud.

Pro naši činnost je vhodné znát zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, který transponoval platný regulační rámec Evropské unie. Pro radioamatérskou praxi je patrně nejdůležitější vyhláška o podmínkách provozu amatérské radiové služby 156/2005 Sb.

Poznámka k pásmům, neuvedeným ve vyhlášce 156/2005 Sb. (např. 60 m a 4 m): již 20. ledna 2020 měla vyjít novela vyhlášky 156/2005 Sb. Ale nevyšla (na právníky si s radioamatérskými specifiky fakt nepřijďte). Měla v ní být i další pásma, v souladu s mezinárodním doporučením, se statusem sekundární služby a omezením výkonu. Naštěstí jsou nám ale přidělena v Národní kmitočtové tabulce (Vyhlášce č. 423/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 105/2010 Sb.) a ČTÚ nám tak **může vydat pro každé jedno požadované pásmo** další IO, kterým bude naše původní IO rozšířeno.

Franta OK1HH

WWW stránky ČRK	Bulletin ČRK	QSL služba	Časopis Radioamatér	OK1RCR
Elektronické publikace	ČRK na Facebooku	OK/OM CW a RTTY Contest		OLxHQ

Bulletin je distribuován e-mailem účastníkům konference **Bulletin CRK** a vystavením na **WEBU ČRK**, vystavení nových čísel oznamujeme v konferencích **OK List a CRK Info** a na **Facebooku**.

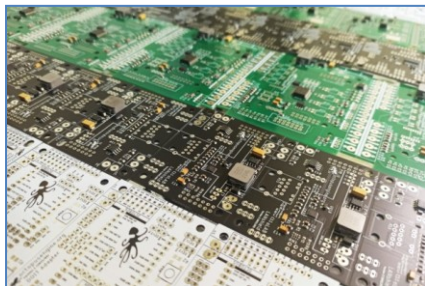
Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete emailem: • Libuši Kociánové „crk at crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei at me.com“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin ČRK.

Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

Toto číslo vyšlo 25. května 2022.

Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele

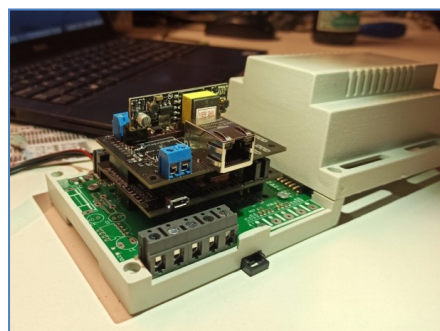
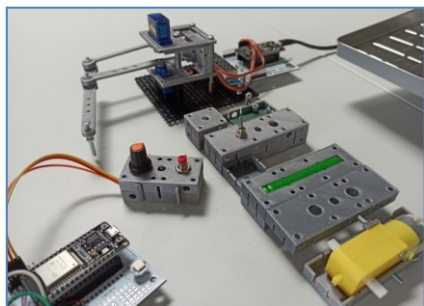
OctopusLAB 61 Nahlédnutí pod pokličku



Námi navrhované **vývojové a experimentální desky** slouží i jako finální zapojitelné moduly pro komplexní řešení nebo jejich části.

Dají se na nich realizovat i jednoduché projekty, které výborně pomáhají při výuce. V současné chvíli jich máme téměř dvacet druhů. Některé si už necháváme i částečně osadit.

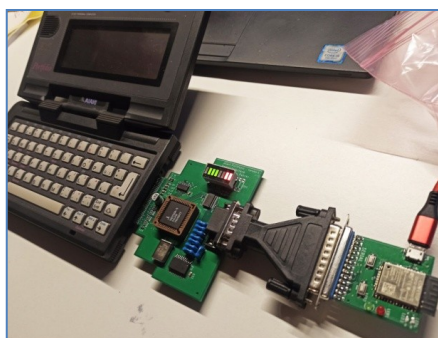
Pro rychlé návrhy prototypů využíváme i 3D tisk. Na fotce je část školní sestavy, ze které by mohl být sestaven pojezdový robot s manipulátorem. Takováto stavebnice slouží pro základní seznámení s jednotlivými prvky budoucího robota se zaměřením na motory a serva.



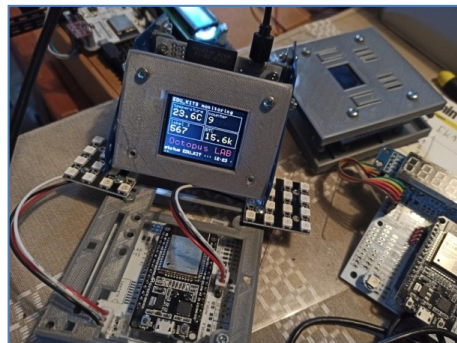
Občas navrhujeme i sofistikovanější zařízení pro průmyslové použití. Na obrázku je PLC (programovatelný automat s ESP32)

a LAN modulem. Postupně vznikají další rozšiřující moduly: specializovaná čidla, zobrazovací displeje nebo drivery pro akční prvky.

V Octopus LABu se setkávají i nadšenci se svými retro počítači. Vznikají rozšiřující moduly pro Amigu, Sinclair nebo Atari. Na fotce je sestava od Petra Kracíka, který si „vytunil“ své **Atari Portfolio** (legendární počítač, kterým v Terminátorovi



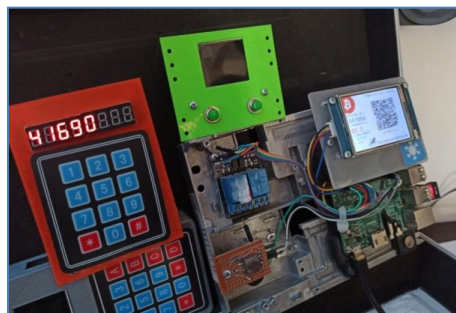
hacknuli bankomat). Připojil si sériový port a modem (použil naše oblíbené ESP32).



K ESP32 připojujeme i grafické displeje a pro vybrané z nich máme také rozšiřující desku – displays

expander. Pro plnohodnotné použití s Micropythonem musíme použít externí modul RAM.

Jelikož jsme nadšenci pro moderní technologie, naši pozornost i neunikly ani digitální peníze (tím máme na mysli bitcoin). Využití mikroplateb přes internet bez nutnosti platit tučné provize bankám jistě najde svoje uplatnění v celé řadě oborů.



Jedním z posledních projektů je LNATM (Bitcoin lightning automated teller machine). Přístroj, který může pracovat i offline. Po vhození příslušného obnosu (v korunách nebo eurech) se na displeji ukáže QR kód, kterým je možno přijmout LN platbu v bitcoinech. Hodí se do míst, kde se opakovaně platí klíčenkou nebo přes QR kód – od festivalů, kde nahradí žetony, po drobné autonomní provozovny.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 256
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Denshi Kousaku Magazine Spring a Teslův transformátor

V jarním vydání japonského „Denshi Kousaku Magazine“ vyšel na devíti stránkách další článek od známého konstruktéra jménem Hiroyuki „Beard“ Uchida, JG1CCL/W3CCL. Popisuje svoje úpravy Teslova transformátoru, o němž byla letmá zmínka v HK 50. Přidána je audiomodulace. -DPX-
V blízkém čísle HK vyjde článek popisující naše zkušenosti ze stavby upraveného TT.

わかる・作れる・楽しめる! エレクトロニクス技術の未来を拓くホビー誌

電子工作マガジン

ELECTRONICS hobby

SPRING 2022 電波新聞社

チャレンジ!! 電子工作大作戦

親子で挑戦! マイファーストPCの自作
各種受信機の製作とカスタマイズ

●再生式短波ラジオ ●FM DSPラジオ ●FMスーパーラジオ ●FMトランスミッター ●電子サイコロ ●GPSコンパス実験 ●テスラコイルとプラズマスピーカ実験 ●オーディオ用ACアウトレット

マイコンBASICコーナー

●新連載連載: micro:bitでカンタンプログラミング!
●好評連載: IchigoJam入門!
●IchigoJam/IchigoJam/ブチコン3号のプログラミング連載
●PCレクチャー「GIGA IchigoDakeでもどこでもプログラミング!」

特別企画
Nippon Electronic Hobby Show 2022
「電子工作の未来を拓く」

最新情報
植村直巳特別記念局、サンハヤト新製品

特別企画★アマチュア無線の製作 チェコからのプチ電子工作情報⑥

テスラコイルとプラズマスピーカの製作・実験

○予算/約 3,300円 JG1CCL 内田 裕之 (JH1YMC 横浜みどりクラブ)
○難易度/★★★★☆

※電子工作としての難易度は★程度ですが、本稿は高電圧と比較的高周波のプラズママークを使用する実験です。また、高周波は強いですが、ある程度の強度のある高周波が発生し、高周波の電圧値に比例して発生する現象があります。そのため、十分な強度に実験を遂げる実験を始めて、最終的に成功しています。十分ご注意ください。

OK1DPX ビーターさんの電子工作本「HAMIK (ハミック)」から、魅力的な実験ができるテスラコイルを製作します。テスラコイルを発明したのが、クロアチア出身のニコラ・テスラ (1856 ~ 1943年) です。このコイルを使った高周波発生器による空中放電実験がオカルト的に描かれたため、マッドサイエンティストとして一度は耳にしたことがあると思います。

しかし、テスラは19世紀末に活躍した電気技術者であり発明家で、宿敵エジソンとの「電流戦争」や宿敵マルコニオとの「無線特許戦争」など、交流電源、交流モーター、蛍光灯や水銀灯、無線電信、無線検波、ワイヤレス給電システム等発明は数多くあります。また、「世界システム」なる全地球送電システムなど壮大な構想もあり、超密度の単位「テスラ [T]」にその名を残しています¹⁾。そして、それらは現在普通に利用されています。注目されている原理や発明だと言えます。また、

JG1UNE 小暮さんの17年2月25日のアンテナ製作プロジェクトプチ講座¹⁾と本年1月20日放映 (小暮さん出演) されたNHKのザ・プロファイラー²⁾は天才テスラを浮き彫りにしています。

それでは、プチ電子工作伝道師がお届けするチェコからの製作記事をお楽しみください。

テスラコイル

魅力的な実験は、高電圧と高周波を生成する小型のテスラトランスで簡単に実行できます。グローランプや蛍光灯は、コイルの上部に直接接触してなくても、近づくと光ります。

最も簡単な製作では、一般的な部品を使用します。部品の値、コイルの巻き数とコイルの長さを変更することにより、各デバイス調整して最大の効率を得ることができます。これは、グローランプが光り始める距離によって認識できます。ウェブサイトや他の多くの情報を見つけることが可能です。Pinterest.com (写真・動画シェアサイト)。

日本で入手可能な部品で製作

それでは、製作記事を参考に日本で入手可能な部品で製作します。「テスラコイル」や「Slayer Exciter」でググってみると大量にヒットしますが、怪しいモノもありますのでご注意ください。さて、入手が難しい部品はありませんが、テスラコイルにウェブサイトでも多く使われている2N2222A (onsemi) は現在製造中止でPN2222A (onsemi)³⁾となっています。そこで、安心に入手できる中華製トランジスタ2N2222Aや

(写真1) テスラトランス (テスラコイル)

78

特別企画★アマチュア無線の製作

取り扱いは十分に注意してください。

●SB050Dでの測定

電源電圧が8.92V (006P) で、約138mA流れています (PC710にて測定)。また、写真5が、トランジスタのベース電圧 (Vb)、コレクタ電圧 (Vc)、抵抗器の電源プラス側電圧 (Vr1) をオシロスコープで測定した結果です。発振周波数は約4MHzで、2次コイルの自己共振周波数で発振しています。

抵抗器の電源プラス側電圧 (Vr1) の電圧が瞬間12Vになっているのはブロッキング発振しているため、急激に高くなったコレクタ電圧 (Vc) に引っ張られているためです。本来006Pは約10mAで振れ、使うソーナーがトランジスタラジオ用に開発した電池です。この回路には力不足ですが、かなり無理をしているのがわかります。

ベース電圧 (Vb) は+2V ~ -4Vで変化しています。GND以下 (マイナス) のときにはトランジスタのエミッタベース間がバイパスとなりますが、LEDが保護し、かつLEDが点灯しますので発振していることも判ります (一石二鳥)。

LEDが無いとトランジスタのエミッタベース

利用したSSTC (Solid State Tesla Coil) と呼ばれているモノで、2次側のコイル (L2) 自己共振周波数で動作します。

●ブレッドボード上で実験

ブレッドボード上で製作して、コイルの巻き数と間隔 (結合度) を確認しておきたいと思います。

2次コイルは以前購入したモノ (直径20mm × 長さ60mm で380回巻) で910.4μH (DE-5000 100kHzで測定) を利用しています。

写真2が1次コイルで、直径1mm被覆銅線、直径21mm × 長さ10mm 3回巻き (左)、直径35mm × 長さ15mm 2回巻き (右) でした。

(第3回) プラズマスピーカ回路

(第2表) プラズマスピーカ部品表

部品種類	部品番号	部品名	仕様・容量	数量	参考価格 (円)	備考
トランジスタ	Q1	FET	2N7000 2本	1	11	汎用品
	Q2	BJT	SB050D 2本	1	11	汎用品
マイクロIC	U1	UM68T		1	74	汎用品
LED	LED1	LED	φ 3mm	1	11	汎用品
抵抗器	R1, R2	カーボン抵抗	1.4W, 10kΩ	2	10	茶色印字
	R3	抵抗	2kΩ	1	10	赤黒色印
コンデンサ	C1, C3	積層セラミック	50V, 0.1μF	2	16	
	C2	電解	50V, 10μF	1	21	
コイル	L1	線材	UEW1.0 φ 35mm2	2	21	ビニール被り
	L2	線材	UEW0.12 380	1	200	汎用品
	バネ	バネ	φ 20mm, L50mm	1	100	汎用品
トランス	T1	線材	600.0:500.0	1	200	汎用品
基板		基板	LAB-014 Ver1.0	1	440	Testa Coil
スイッチ	SW1, SW2	トグル	M0811A SP	2	121	汎用品
電池ボックス	BT1	006P	9V	1	20	汎用品
電池ホルダ	BT2	単三	3V	1	44	リード付き
放熱器		パナシ	2025-56 TO-220	2	110	汎用品
オーディオジャック		ステレオ	φ 3.5mm SP	1	110	汎用品
スピーカー		ナイロン	M3, 10mm	4	33	汎用品
ネット		ポリカーボネート	φ 35mm	4	22	汎用品
線材		ナイロン	φ 3mm	2	22	汎用品
ネオン管			φ 4mm	1	110	汎用品
アルミホイール				1	1	汎用品
自己クリップ				1	1	汎用品
ICソケット				1	20	汎用品
合計予算					2,106	

表中の単価は原価作成時点のもので、時期やショップによって異なります。

80

特別企画★アマチュア無線の製作

取り扱いは十分に注意してください。

●SB050Dでの測定

電源電圧が8.92V (006P) で、約138mA流れています (PC710にて測定)。また、写真5が、トランジスタのベース電圧 (Vb)、コレクタ電圧 (Vc)、抵抗器の電源プラス側電圧 (Vr1) をオシロスコープで測定した結果です。発振周波数は約4MHzで、2次コイルの自己共振周波数で発振しています。

抵抗器の電源プラス側電圧 (Vr1) の電圧が瞬間12Vになっているのはブロッキング発振しているため、急激に高くなったコレクタ電圧 (Vc) に引っ張られているためです。本来006Pは約10mAで振れ、使うソーナーがトランジスタラジオ用に開発した電池です。この回路には力不足ですが、かなり無理をしているのがわかります。

ベース電圧 (Vb) は+2V ~ -4Vで変化しています。GND以下 (マイナス) のときにはトランジスタのエミッタベース間がバイパスとなりますが、LEDが保護し、かつLEDが点灯しますので発振していることも判ります (一石二鳥)。

LEDが無いとトランジスタのエミッタベース

(写真2) 製作した1次コイル

(写真3) 1次コイル種類と点灯位置

(写真4) ネオン球点灯と放電

35mm × 長さ15mm 2回巻き (右下)、直径35mm × 長さ5mm × 1回巻き (左下) です。

結果はφ 35mmの2回巻と3回巻が良好ではほぼ同じくらいの距離でネオン球が点灯し始めます (写真3)。密よりも疎が推奨とはコロナ構のトレンドです。2回巻きのインダクタンスは210nH (DE-5000 100kHzで測定) です。

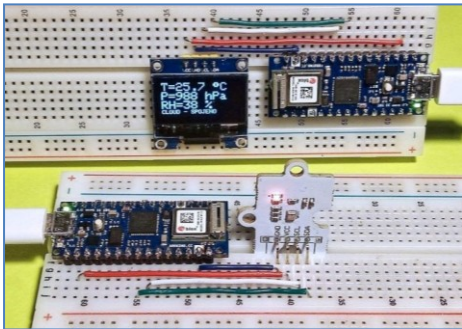
また、2次コイル先端から小さなコロナ放電を確認しました。放電していないときには、ピンセットなどの金属で軽く触ると放電を開始しますが、プラズマスピーカは放電しないと実現できませんので、幸先の良いスタートです。ただし、コロナ放電には、約20kV/cm以上必要ですので、少なくとも数kVの電圧が発生していることにな

(写真5) 測定 SB050D その1

(写真6) 測定 SB050D その2

81

ARDUINO IoT Cloud meteostanice s OLED



Svět IoT (Internet of Things) je všude kolem nás a **Arduino IoT Cloud** nabízí kutilům **možnost ovládat jejich zařízení kdykoliv a odkudkoliv na profesionální úrovni.**

S Arduino IoT Cloud můžete pomocí prohlížeče internetu dálkově ovládat nebo sledovat chod programu vašeho zařízení. V článku si ukážeme **jednoduchou meteostanici s Arduino NANO 33 IoT**, zobrazením dat na OLED a posíláním do IoT Cloud. Na závěr vyzkoušíme ovládání vašeho zařízení hlasem pomocí asistentky Alexy od Amazonu.

Celý článek včetně výpisu programu najdete na stránkách Bastlírna zde: <https://bastlirna.hwkitche.cz/arduino-iot-cloud-meteostanice-s-oled/>

Měříme teplotu, tlak a vlhkost

Pro seznámení s Arduino Cloud jsem zvolil konstrukci jednoduché meteostanice **postavené ze dvou mikropočítačů Arduino Nano 33 IoT.**

K prvnímu mikropočítači je přes sběrnici I2C připojen **senzor BME280** pro měření teploty, tlaku a vlhkosti. K druhému mikropočítači je pomocí I2C připojen malý **grafický OLED displej 0,96"**, který měřené hodnoty zobrazuje. Zapojení je jednoduché a patrné z obrázku. Stačí propojit piny VCC, GND, SCL a SDA. Pin VCC je výstup +3V3 z Arduina. Oba mikropočítače se po zapnutí připojí ke cloudu pomocí WiFi sítě a sdílí měřené hodnoty. Při napájení Arduina 5 V do pinu VIN je potřeba počítat se střední hodnotou odebíraného proudu asi 75 mA, při zvýšení napájecího napětí na 18 V hodnota proudu klesne na 25 mA.

Mikropočítač Arduino Nano 33 IoT

Arduino Nano 33 IoT je mnohoúčelový mikropočítač vybavený **gyroskopem, akcelerometrem, WiFi, Bluetooth, RTC** a spínaným zdrojem v rozsahu vstupního napětí 5-18 V. Zapojením pinů je téměř shodné s původním Arduino Nano (DIL 30), ale napětí I/O obvodů je pouhých 3,3 V s maximální proudem výstupu 7 mA. Mikropočítač používá 32bitový procesor ARM SAMD21 Cortex-M0+ na frekvenci 48 MHz s 256 kB paměti SRAM a 1 MB paměti Flash. Díky integrovanému radiovému modulu uBlox NINA-W102 a kryptografickému čipu ATECC608A je ideální pro konstrukce zařízení IoT. Dokumentaci mikropočítače včetně schéma zapojení najdete třeba zde: <https://docs.arduino.cc/hardware/nano-33-iot> Všestranné Arduino Nano 33 IoT je pro **použití s IoT Cloud ideální.**

Arduino IoT Cloud

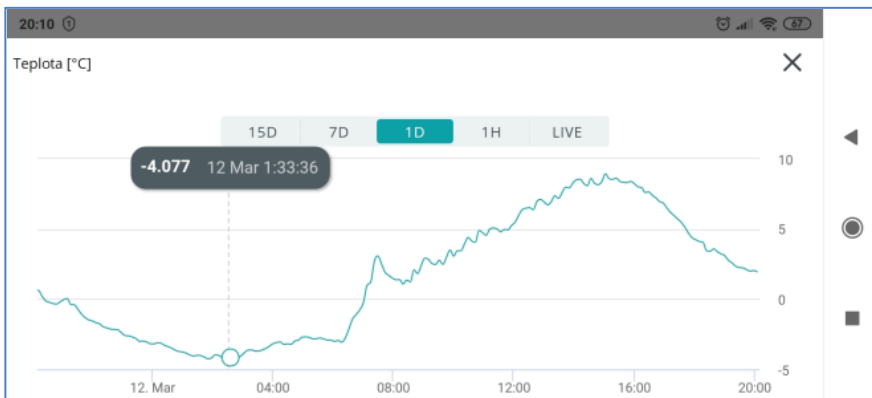
Nano 33 IoT je jeden z mnoha mikropočítačů, který můžete programovat online pomocí webové aplikace Arduino IoT Cloud. Podrobný návod, jak pracovat s touto aplikací najdete třeba zde: <https://docs.arduino.cc/cloud/iot-cloud> Prostředí Arduino IoT Cloud je **intuitivní a samo vás navede**, co je potřeba udělat. Po nutné registraci a instalaci Arduino Create Agent lze pomocí USB připojit váš mikropočítač a začít vytvářet vlastní IoT projekt.

Každý nový uživatel má automaticky nastaven bezplatný plán, který umožňuje **vytvořit až dvě IoT zařízení** (Things) a využívat až 5 proměnných (Variables), pomocí kterých můžete svůj mikropočítač dálkově sledovat nebo ovládat. Nastudujte si omezení a možnosti rozšíření vašeho plánu. V záložce Thinks-Setup zadáte název svého nového zařízení, k němu přiřadíte a pojmenujete mikropočítač (Device), vytvoříte cloud proměnné a zadáte parametry WiFi sítě, ke které se mikropočítač připojí po zapnutí napájení.

Nastavení cloud proměnných meteostanice jsem vložil do úvodní poznámky programu. V záložce Thinks-Sketch dopíšete vaši část řídicího programu, který nakonec nahrajete do mikropočítače. Chod programu můžete sledovat pomocí sériového monitoru webové aplikace. Již vytvořené cloud proměnné se v programu znovu nedeklarují. Řídicí panel svého nového zařízení si vytvoříte v záložce Dashboards. Samostatně **lze navrhnout panel pro mobilní nebo desktopovou aplikaci.** K sestavení řídicího panelu použijte nabídku Widgets. Jde například o tlačítka, přepínače, kontrolky nebo jiné grafické zobrazení hodnot proměnných. Prvky řídicího panelu se nakonec propojí s programem v mikropočítači pomocí vytvořených cloud proměnných.

Seznam vytvořených zařízení v Arduino IoT Cloud ►

Name	Device	Variables	Last sync
<input type="checkbox"/> Meteo_OLED	Device_2 Arduino NANO 33 IoT	teplota tlak +1	27 Feb 2022 14:28:...
<input type="checkbox"/> Meteo_Senzor	Device_1 Arduino NANO 33 IoT	teplota tlak +2	27 Feb 2022 11:39:...



Přístup z mobilu pomocí aplikace Arduino IoT Cloud Remote

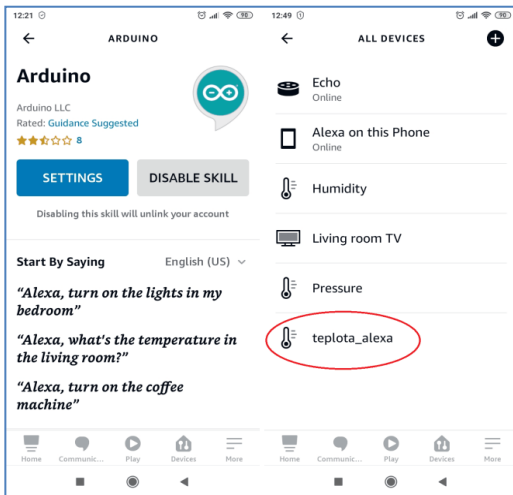
Pro rychlý přístup k vašemu řídicímu panelu z mobilního telefonu si naistalujte **aplikaci Arduino IoT Cloud Remote.**

◀ Podrobný záznam teploty za 24 hodin

Ovládání Nano 33 IoT pomocí hlasové asistentky Alexa

Pro zpestření jsem v zařízení Meteo_Senzor vytvořil navíc proměnnou teplota_alex, která je v cloudu deklarována jako Alexa kompatibilní proměnná a **umožňuje čtení hodnoty pomocí hlasové**

asistentky Alexa od Amazonu. Zde je ovšem nutné do aplikace Alexa přidat Arduino dovednosti (Skill) a potom v záložce zařízení (Devices) vyhledat nová zařízení (Discover Devices).



▲ Příklad řídicího panelu webové aplikace Arduino IoT Cloud

O to samé můžete Alexu požádat slovně v angličtině. Alexa by měla najít nové zařízení pro měření teploty, které si pak zařadíte do konkrétní místnosti. Potom už jen stačí Alexu požádat, aby vám **řekla, jaká je teplota v konkrétní místnosti**.

Návody na činnost v zájmových kroužcích, nejen z oblasti elektroniky, vytvořili Miloš Milner OK7ZM a Vlastimil Píč OK3VP.

Vyhledejte si je na <https://www.abicko.cz>

Z obsahu: Návod na stavbu horkovzdušného balónu, modely lodí, outdoorová pila, detektor vlhkosti, minidrak, vrtulník, vysílačka, světelná houkačka, výroba knihy, domácí inkoust, školní rozhlas, blikáč, signalizace naplnění nádrže, a mnoho dalšího. Malá ukázka z návodu na laserovou střelnici ▶



Chystá se kroužek pro běženecké děti v NTM

Obrácí se na nás zprostředkovatelské subjekty pro adaptaci ukrajinských dětí. Vedu dvakrát v týdnu kroužek elektrotechniky, manuální dílnu se zhruba patnácti výrobky na rok. Zkusil bych nabídnout měsíční turnusy pro skupiny ukrajinských nebo ruských dětí (max 10), vždy od 14 hod., tedy hodina a půl do začátku mého dalšího kroužku. Počítám, že se mi nahrne kde kdo, ale následně vykryštalizuje skupina se zájmem o další vzdělání, té bych pak otevřel pravidelný kroužek v příštím roce. Jazykově se toho nebojím, mám velmi ochotného ruskojazyčného žáka (je gymnazista, za covidu chodil na můj kroužek v kuchyni).

Materiálové náklady výrobků jsou téměř zanedbatelné. Myslím, že to nebude tolik práce navíc a mohou vzniknout **základy osobních sítí, kolegiálníta pro studentskou i pracovní budoucnost**.

Rád bych touto aktivitou otevřel běženeckým dětem **dveře do nadstandardního vzdělávání. Také se jasně vyhradíme proti segregaci a vzniknou pěkné osobní vztahy k instituci NTM.**

Miloš Milner, OK7ZM, vedoucí elektrokroužků v Národním technickém muzeu v Praze

Navštivte Maker Faire Pilsen

Již za dva týdny se v Plzni uskuteční další ročník světoznámé akce na podporu bastlení, kutění, vynalézání, známé pod názvem **Maker Faire**.

Můžete se ještě na poslední chvíli pokusit se přihlásit k účasti, použijte <https://makerfaire.cz/vystavuj/>

Výsledky Minitestíku z HK 253

[Vlak je dlouhý 150 m a jede rychlostí 54 km/h.](#)

Z juniorů jako první správně odpověděl Standa Polák (14).

Dospěláci: Tomáš Pavlovič, Miroslav Vonka, Tomáš Petřík OK2VWE, Radek Králíček, Vlastimil Píč OK3VP, František Svoboda, Lubomír Čapek.

Tomáš Pavlovič (42) píše: **Aby celý vlak přešel tunelom, musí najprv celý vojsť, prejsť a celý vyjsť. Celý vojde za 10 sekund, čo vyplýva z prvej podmienky. Zvyšných 50 sekund prejde koniec vlaku celým tunelom, teda 750 metrov. Z toho vychádza rýchlosť 15 m/s. Dížka je potom 150 metrov keďže okolo stojaceho pozorovateľa prejde za 10 sekund. Takže: $v = 15 \text{ m/s}$ alebo 54 km/h , $l = 150 \text{ m}$.**

Náš Minitestík

Máme tři útlumové články, zapojené za sebou. Mají útlum 6 dB, 12 dB a 22 dB.

Na vstupu je 1,2 V_{řs}. Jaké bude výstupní napětí?

Odpovídejte nejpozději druhý pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

N.N.

Mezilidské vztahy jsou ta nejsložitější věc ve vesmíru.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 30. dubna 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou druhou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

je přílohou Bulletinu Českého radioklubu, je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Hrátky s polarizačním filtrem

Jako správní kutilové jsme aplikovali reverzní inženýrství na starý rozbitý tablet s LCD displejem. Zaměřili jsme se na funkci displeje s cílem prozkoumat jeho jednotlivé vrstvy. Podsvícení displeje zajišťuje pásek bílý LED diod na jeho hraně. Světlo z LED prochází hranou do fólie, která zajistí jeho rovnoměrné rozptýlení v ploše, dále do fólie horizontálního polarizačního filtru a skleněného displeje s tekutými krystaly. Z vnější strany displeje následuje fólie vertikálního polarizačního filtru a RGB filtr.

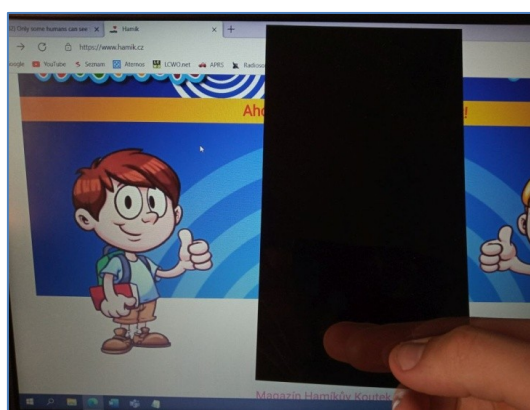
Vše je pěkně popsáno například zde <https://www.youtube.com/watch?v=0B79dGR19Tg>. Pokud máte štěstí, lze oba polarizační filtry lehce vyndat. Pokud je polarizační filtr pevně přilepen na sklo, nemá cenu dál pokračovat.

Radioamatéři vědí, že správná polarizace antén přijímače a vysílače hraje důležitou roli zvláště v pásmech VKV. Špatně polarizovaná anténa znamená značný útlum. Světlo je také elektromagnetické vlnění a platí pro něj stejné fyzikální zákony. Světlo kolem nás je většinou nepolarizované a naše oko nedokáže polarizované světlo rozeznat. K polarizaci světla dochází průchodem filtru, ale také částečně odrazem nebo lomem. Otáčením fólie jednoho filtru před okem dokážeme odhalit zdroje polarizovaného světla v našem okolí (LCD obrazovky, odrazy od lesklých ploch). Pokud máme dva polarizační filtry, můžeme prvním filtrem vyrobít polarizované světlo, za něj vložit zkoumaný předmět a otáčením druhého filtru zkoumat, co se bude dít (například mechanické napětí organického skla – viz obrázky v příloze). Více se lze dozvědět třeba zde <http://fyzika.jreichl.com/main/article/view/462-polarizace-svetla> nebo zajímavý pokus zde <https://www.youtube.com/watch?v=PUiZz1afRJs>.

Jiří Martinek, OK1FCB



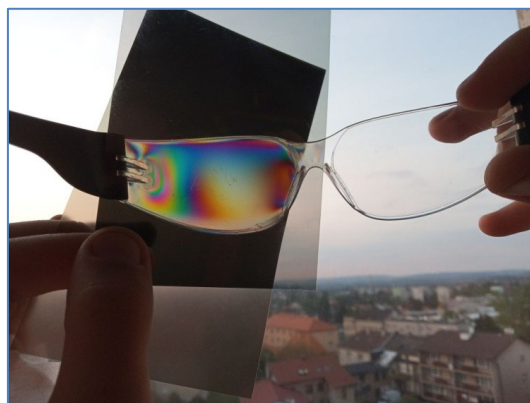
LCD monitor 1



LCD monitor 2



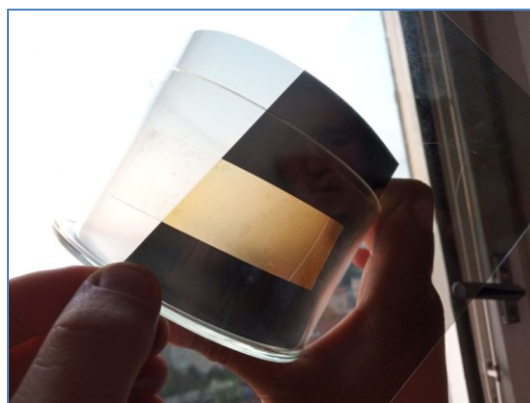
Plastová lžičce



Ochranné brýle



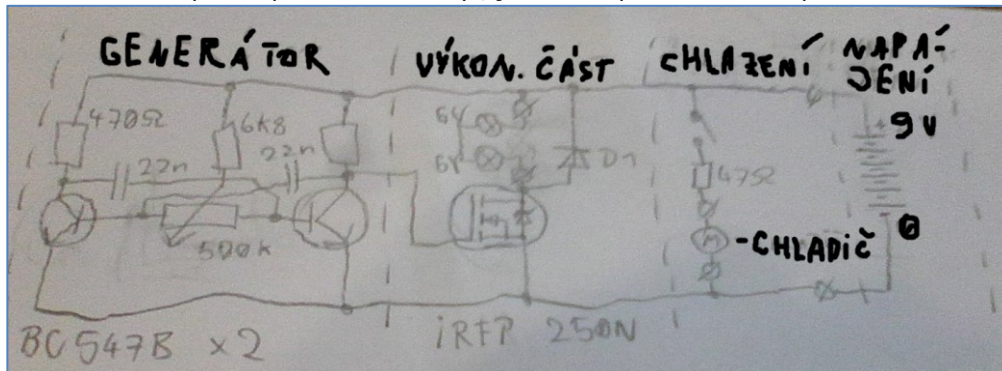
Rozebraný LCD displej



Průhledná lepicí páska na sklenici

PWM regulátor výkonu

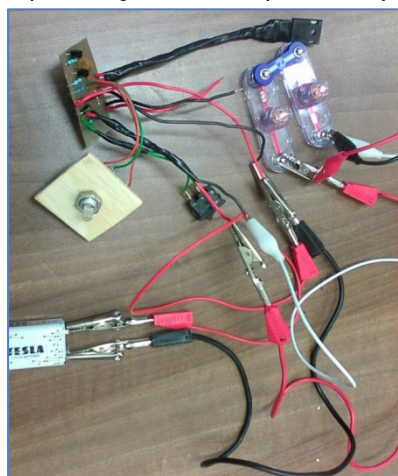
Začalo to tak, že jsem byl zrovna na chalupě a říkal dědovi že bych chtěl nějak regulovat jas svého LED-pásku a ptal se ho jestli by to šlo způsobem "potenciometr na bázi výkonného tranzistoru". On říkal, že by to určitě nějak fungovalo, ale že ani tranzistor, ani potenciometr by nemusel být z protékajícího výkonu nadšenější, a snažil se mě na PWM regulaci navést tak, že říkal "ten tranzistor toho snese mnohem víc, když ho budeš rychle spínat", a snad ještě něco, tak já jsem přemýšlel a napadlo mě jak by to principiálně fungovalo, a řekl to dědovi. Ten říkal že ten princip je správně, ale dlouho jsem se k tomu neodhodlal. Až po asi půl roce nebo dýl, jsem si vzpomněl na ten pro mě tenkrát "regulátor".



Párkrát ty pokusy skončily neúspěšně, ale později se mi podařilo na nepájivý pole udělat 1. verzi. No, nebyla to žádná ultra kvalita, ale měl jsem radost že to vůbec funguje. Ale potom mi začlo nevyhovovat že ta kvalita je malá, že to funguje, jen když

to má náladu, tak jsem to zkusil udělat na plošňák.

První verze ale bohužel nefungovala, takže jsem to zase odložil (tu první verzi na plošňáku možná ještě někdy opravím). Po (relativně krátkém) čase jsem si ale zase vzpomněl že to mám pořád v plánu, a pokusil jsem se tedy znova vyrobit ho, a tentokrát to dopadlo úspěšně.



Principiálně zapojení funguje tak, že je tam oscilátor ze dvou prachobyčejných NPN tranzistorů BC547B, který generuje samotný signál. Do jejich kolektorů jsem použil dva odpory 470 Ω a do jezdece potenciometru jsem vřadil odpor 6,8 k Ω . Sám potenciometr má odpor 500 k Ω .

Sám o sobě oscilátor sice vygeneruje už modulovaný signál, ale ten sám o sobě je příliš slabý, takže jsem mu pomohl zařazením výkonového MOS-FET tranzistoru IRFP250N, který má tu výhodu že je řízený elektrickým polem, díky čemuž může být řídicí elektroda připojena rovnou na kolektor tranzistoru. To poskytuje tu výhodu že není potřeba žádný stupeň na zesílení signálu který z oscilátoru jde.

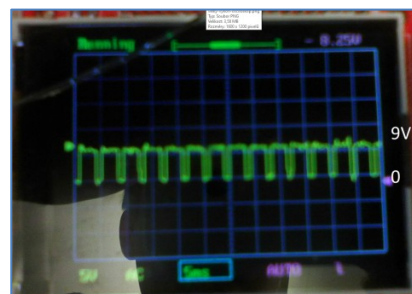
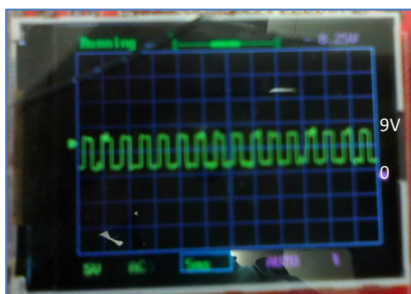
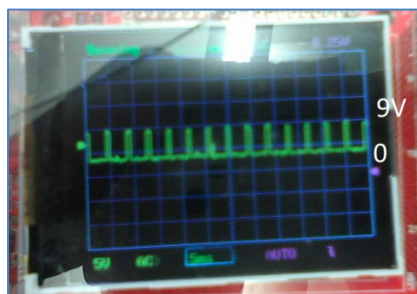
Na svorky výstupu je připojena dioda, aby napěťové špičky MOS-FET nepoškozovaly, kdybych k tomu připojil motorek nebo jinou indukčnost.

Pak je zde odpor 47 Ω , který je v sérii s vypínačem a je určený ke zmenšení proudu který by tekł do motorku chladiče. Ten chladič většinou nepotřebuji, protože většinou pracuji s proudy do 2 A max.

U nízkého výkonu je na osciloskopu vidět, že provizorní zátěž v podobě dvou žárovček ze stavebnice je vypnutá výrazně déle než je zapnutá, takže je "efektivní hodnota napětí" (nejspíš) mnohem nižší než je 9 V.

U polovičního výkonu je na osciloskopu vidět, že zátěž je polovinu času zapnutá, a polovinu vypnutá, díky čemuž (nejspíš) je "efektivní hodnota napětí" někde v polovině.

Na výkon blížící se maximu již žárovky svítí docela jasně, a část, kdy je zátěž sepnutá, zabírá většinu času, díky čemuž (nejspíš) je "efektivní hodnota napětí" někde poblíž napájecího napětí.



Zapojení lze v praxi použít jako regulace jasu LED-pásku, žárovek, nebo třeba otáček motoru.

Milošovi děkuji za to že jsem mohl použít jeho osciloskop; já totiž žádný nemám (zatím jen plánuju jeho koupi).

73 Šimon ---\....

Šimon Vopat (13), člen elektrokroužku Miloše Milnera, OK7ZM, v Národním technickém muzeu v Praze

Orientační seznam znalostí

jaké by měli mít **členové kroužků elektroniky, radiotechniky, robotiky** po absolvování ročních kurzů:

Začátečníci by měli:

- ovládat pájení, opracování dřeva a plastu
- mít představu k čemu slouží nejjednodušší součástky
- znát jejich základní zapojení, postavit několik nejjednodušších přístrojů
- znát alespoň Ohmův zákon
- seznámit se s telegrafní abecedou pomocí VEnovy metody

Mírně pokročilí by měli:

- zvládat zacházení s bastldeskou (s dutinkami, nebo raději s pájecími ploškami)
- zvládat opracování plechu
- sestavit síťový regulovatelný zdroj (pod odborným dohledem!) například 2 až 17 V/3 A a používat ho k proměřování V-A charakteristik jednoduchých součástek (rezistory různých hodnot, žárovky, diody Si, Ge, Schottky, zenerky, LEDky, varikapky, tranzistory Si, Ge, FETy) a nakreslení jejich grafů
- postavit jednoduchý měřič tranzistorů
- znát základy radiotechniky, postavit například krystalku, audion
- umět spočítat dipól, uskutečnit spojení aspoň na VKV
- zvládat základní měření s osciloskopem, měřičem LC, vř generátorem, RC generátorem
- orientovat se v katalozích součástek (aspoň základní hodnoty)
- zajímat se o aplikace elektroniky v přírodních vědách a v nejrůznějších oborech techniky

Pokročilí by měli:

- znát TTL obvody, základní logické operace jako negace, OR, AND, NOR, NAND, XOR a klopné obvody
- zvládnout programování např. Arduina
- samostatně vyhledávat zajímavá zapojení na YouTube a ověřovat je
- samostatně nastudovat potřebné informace
- stavět pokročilé konstrukce: například přímosemšující přijímač, jednoduchý CW vysílač, robotické rameno
- umět prezentovat svoji práci, postupy a myšlenky mladším
- zúčastňovat se soutěží vědeckotechnických projektů mládeže

Jistě si v kroužcích jednotliví lektoři tento seznam upraví, případně rozšíří podle svých možností, znalostí, zkušeností. -DPX-

František Machač, OK1DDA, věnoval součástky na práci s mládeží: Arduino, displeje, projevovací můstky, atd. Zájemci, pište na dpx@seznam.cz

Výsledky Minitestíku z HK 254 Jiří Nemejc, OK1CJN píše: Útlumové články zapojené v sérii způsobí utlumení signálu $6 \text{ dB} + 12 \text{ dB} + 22 \text{ dB} = 40 \text{ dB}$. Vzorec pro výpočet útlumu pro napětí je $A = 20 * \log(U_1 / U_2)$, kde log označuje dekadický logaritmus. Pro $A=40$ vyjde $\log(U_1/U_2) = 2$, takže $U_2 = U_1/100 = 12 \text{ mV}_{\text{ss}}$

Z juniorů jako první správně odpověděl Jirka Stejskal (15).

Dospěláci: Miroslav Vonka, Tomáš Petřík OK2VWE, František Svoboda, Jiří Nemejc OK1CJN, David Malý, Petr Kospach OK1VEN.

Náš Minitestík Malá sociologická studie: Na autobusové zastávce leží tlumok, ke kterému se nikdo nehlásí. Co uděláš? A) odnesu tlumok na Městskou policii, B) nechám tlumok ležet kde je, majitel se pro něj vrátí, C) tlumok si odnesu domů a obsah použiju pro vlastní potřebu, D) jiné řešení, jaké?

Odpovídejte nejpozději druhý pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Žďibec moudra na závěr

Platón

**Moudří lidé mluví, protože mají co říct;
blázní mluví, protože něco říct musí.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 14. května 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou druhou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz