



# BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 11/2019



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

## Z domova

### ● Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

OK1AAI OK1APV OK1AY OK1CF OK1EA OK1FBH OK1HWS OK1JSL OK1MRZ OK1PJB OK1QO OK1VOC  
OK1VRY OK1VSG OK2BKA OK2BUT OK2BXA OK2FYM OK2UYU OK2VMJ

### ● Expedice Balt 2019

Ve dnech 6. až 9. června letošního roku se vydala na baltské ostrovy Rujána, Bornholm a do jižního Švédska česká expedice OL4CZ ve složení Mirek OK1FRB, Kuba OK1FJ, Ruda OK1AVK a David OK1DWH. Z této výpravy vám přinášíme krátkou reportážní povídku, kterou nám zaslal OK1DWH.



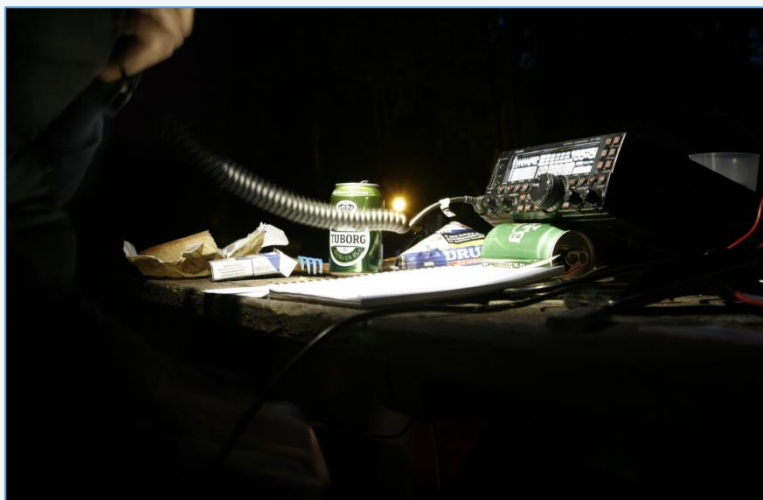
"Vzdávám to!" pomyslel si David těžce vstavaje z postele s vědomím, že dalších třicetšest hodin se už nevyspí. "Ty nespíš?" volá na něj XYL, která ho zahlédla v kuchyni. Odpověděl jí stroze, myslí byl již ponořen do finálních příprav před expedicí a nervozita si také vybírala svou daň. Za pár chvil už s hrnkem kouřící kávy v jedné ruce a seznamem věcí v druhé kontroloval zabalené vybavení. Než dopil svoji kávu, byl s kontrolou hotov a spokojeně si nakrcoval kníry. "Myslím, že mám opravdu všechno" sděluje svojí XYL. Nemá, jak se ukáže o pár dní později.

Čas odjezdu se nemilosrdně přiblížil a po dlouhém loučení s rodinou, těžkým krokem a ověšen batohy, směřoval po schodech domu dolů na ulici. Nervozita z něj opadá, jakmile uvidí z okénka přijíždějícího vozu kulatou laskavou tvář Rudy. Ten svou mohutnou postavu hbitě vysouká z vozu a už Davidovi třese pravicí. Mirek se ke zdravici přidává, spíše však svým typicky ustaraným pohledem přes skla, v duchu přepočítává zavazadla, které s velkou úlevou David shodil na zem. Z jeho výrazu je ostatním členům expedice jasné, že začíná mít obavu o velikost zavazadlového prostoru svého combi. Zbývá nabrat posledního expedičnicka. Po příjezdu k Letenským domům s nevalnou pověstí už vidíme ve vchodu stát Kubu. Ze zarostlé tváře do dálky svítí jeho široký úsměv. Teď ovšem začíná pravý logistický oříšek, který chvílemi připomíná známou hru tetris. Zhruba po hodině je vůz naskládán po střechu a expedice je připravena k odjezdu. David rekapituluje seznam nejdůležitějších věcí. "Lodní lístky máme, rádia máme, antény máme". "Jedeme!" zavelel Mirek a sešlápl plynový pedál. Skupina zanechává v dobré náladě Prahu za zády a míří na sever.

Cesta je až nezvykle volná a sázka na noční jízdu se vyplácí. Loď vyplouvá ze Sassnitzkého přístavu až v poledne. To dává expedici slušnou šanci stihnout ranní vysílání z největšího německého ostrova. David v pozici navigátora vybírá pláž nedaleko bývalého rekreačního areálu KdF, který svými rozměry slouží jako skvělý orientační bod. Po dlouhé cestě připadají všem ve voze poslední minuty, kdy se hledá vhodné

parkovací stání, jako nekonečné. Okamžitě po zaparkování opouští skupina vozidlo a hrne se směrem, kde tuší moře. Na pláž se vyhrnou přesně při východu slunce. Únava se na tvářích členů expedice mění v úsměv. Všichni se ohání fotoaparáty a přitom plácají Mirka po zádech. "Načasování nemohlo být lepší!", hřímá David do všech stran. Bohužel, čas je neúprosný a za pár minut už všichni nosí vybavení na okraj pláže, který lemuje široký pás borovic. Ruda s Kubou se ihned pouští do natahování dipólu na pásmo osmdesáti metrů, který na expedici dodal Ruda. Mezitím Mirek připravuje stanici na provoz a David vaří kávu na přenosném plynovém vařiči. Tento proces mají všichni velice dobře nacvičený z nesčetných portablů, které oni i tento dipól zažili.

První za stanici usedá Ruda. Na český ranní meteokroužek se ovšem hlásí, k nevoli ostatních, svojí značkou. "Tady David Ludvík lomeno óká jedna Adam Václav Karel lomeno Petr" tvrdošjně hlásá do stanice. Mirkovy vrásky se zdají hlubší než obvykle a je nucen si opodál zapálit cigaretu. Po dlouhých minutách to nevydrží ani David, který doposud mlčel z důvodu Rudova nadšení a slušně vyhání Rudu od stanice. Bohužel stav baterií nedovoluje dlouhou výzvu a druhému operátorovi se daří jen pár spojení do Pobaltí. Za pár chvil éter utichá zcela a tak se expedice vydává směrem k



přístavu. Poslední chvíle před vyplutím využívá expedice k návštěvě ponorky HMS Otus, která byla přebudovaná na muzeum a svou penzi tráví líným pohupováním na konci mola. Navštívit válečné plavidlo ze šedesátých let byl pro všechny nezapomenutelný zážitek.

Po nalodění na trajekt se členové výpravy uchylují do lodního baru na oběd. Balt je toho dne velice klidný a plavba připomíná spíše výlet po Vltavě. Plavba končí za zhruba tři hodiny v Bornholmském přístavu Rønne. Dopravní špička po příjezdu trajektu narušuje jinak zcela poklidnou dopravu ve městě a na celém ostrově. Vůbec, ježdění na Bornholmu je pro řidiče zvyklé na pražský provoz doslova balzám na nervy. "Zastav! Zastav!" křičí Kuba a ukazuje směrem k červeně natřené boudě, která se nachází hned u výjezdu z přístavu. Stožár a na něm několik Yagiho antén naznačuje, že místo stojí za zastávku. Dům je opuštěný a nápis Radioamatørhus prozrazuje, že se jedná o místní klub. David zde nechává pozdrav, na který připisuje velkým písmem 73. Po pár kilometrech doráží výprava do kempu, který si zvolila za svůj základní tábor.

David se marně snaží najít správce kempu a expedici. Po chvíli by mu už stačil jakýkoliv zaměstnanec kempu, ale nikdo není k nalezení. Po krátkém telefonickém rozhovoru expedici sděluje: "Máme si stany dát, kam chceme, a na recepci nám leží karty na sprchy". Důvěra, s jakou místní služby fungují, všechny udivuje. Nastalou situaci výprava využívá a usazuje se na nejvýhodnějším místě v kempu. Taktéž ukořisťuje nestřeženou lavici se stolem, kterých je v kempu několik a David s Kubou jí přemísťují do centra ležení expedice. Jako první je vztyčen vertikál na pásma dvacet a čtyřicet metrů, který je na svém vrcholu zakončen českou vlajkou. Tuto anténu vyrobil a na expedici dodal David. Po zkouškách na louce na Vypichu jí shledal dobrou. Mirek, technik výpravy, už tolik ne. Dále byla natažena anténa na pásmo osmdesát a multiband endfeed. Nakonec je napnutá i šňůra na prádlo, kde si Ruda suší expediční triko, které si znečistil řízkem. "Tady je něco špatně", konstatuje Kuba, když se ani po třiceti minutách nedaří žádné QSO. Ostatní mu dávají za pravdu a snaží se odhalit závadu. Baterie to nejsou. Stanice se zdá asi také ne. Byly ozkoušeny všechny tři. Padnul nápad zaměnit baterie za zdroj, který vezla výprava s sebou. Tento plán dostal těžkou ránu v momentě, kdy Kuba zjistil, že redukce kterou vezl, nelze u kempových přípojek použít. Kuba a David vyrazili hledat pomoc u dalších obyvatel kempu, kterých bylo nemnoho. Výběh padnul na postaršího důchodce jménem Kárl. Po ujištění, že je Bornholman a nikoliv Dán se dvojici snažil ze všech sil pomoci. Po chvíli usilovného hledání potřebný kabel nalézá, za což se mu dostává díky celé expedice a české dvanáctistupňové pivo. Bornholmský důchodce si je díky vědom a po celý zbytek pobytu expedici pomáhá.

Především od přebytečného rumu. Morálka však velice rychle upadá, protože technické potíže se ani přes Kárlovu pomoc nedaří vyřešit. David se marně snaží morálku kolegů zvedat ujištěními, že zítra se určitě dařit bude. Zbývá aktivita toho dne se omezuje na budování stanů a přípravu na páteční plavbu do švédského přístavu Ystad.



Ráno prší a silný baltský vítr se zahlodává do kostí expedičníků. Tentokrátě pěšky se všichni nalodují na expresní loď do Švédska, která je o poznání menší, ale o mnoho rychlejší, nežli předešlá loď. Za obrovského burácení motorů se loď Express 1 probíjí špatným počasím dále na sever. Už po chvíli plavby loď dosahuje rychlosti čtyřiceti uzlů. Toho rána je loď velmi zaplněna, místní ji využívají pro cesty do práce a do školy. Českým suchozemcům přidělová neustálé kymácení starosti, ale místní potomci vikingů jsou ve svém živlu. Kuba s Davidem se zvedají od stolu se slovy "jdeme kouřit" a prodírají se

směrem k venkovní palubě. Zbývá dvojice se oddává kávě v teple lodního baru. Mirek skoro vyprskne kávu, když spatří navrátilivší pábitele. Celí promočení stojí u baru a snaží se lámanou dánštinou objednat horký grog. Když zasednou ke stolu, stále z nich odkapává voda a Davidův knír ztratil svůj tvar, se smíchem se Ruda ptá "co se vám to stalo"? "Venku se dá sotva stát, natož kouřit" vysvětluje Kuba. "Ta poslední sprška mořské vody nás dorazila" doplní ještě David a snaží se zahřát si ztuhlé prsty o hrnek. V závěru plavby se počasí a moře uklidňuje a Express 1 s nacvičenou precizností zastavuje u mola v Ystadu. Malí i velcí potomci vikingů se okamžitě rozutíkají na přípojové vlaky a autobusy. Expedice opouští loď jako jedna z posledních a je vyprovázena úsměvy posádky. Zvláště díky mokré dvojici.

Město Ystad, známé především z detektivních knih Henninga Mankella, působí ospale. V přístavu vykonává svoji rutinu jen pár dělníků, ale za chvíli mizí v teple svých dílen. Výprava s batohy a laminátovým stožárem na zádech brzy nabírá směr na Mirkem vytipované místo k vysílání. Zhruba po hodině dochází na stanoviště, kde na ni čeká příhodná lavice se stolem. Počasí se od rána velice zlepšilo a od moře pofukuje jen mírný vánek. Místo vybral technik výpravy velice bravurně. Odměnou partě je přímý výhled na moře během vysílání. Velice rychle je postaven vertikál na 20/40 a vaříč na kávu. "Já se z toho už pomínu!" vykřikuje David a nakopává šišku, aby si ulevil. Anténa má zatím nezjištěnou závadu a funguje pouze v pásmu dvaceti metrů. Tentokrátě to ale expedici neodrazuje a Kuba začíná s výzvou. Ruda mezitím zaujal horizontální pozici a sbírá síly na provoz. I přes technické potíže se dostavují první QSO a rychle přibývají. Po hodině vysílání je již několik stránek deníku zaplněných. Operátoři se střídají a postupně se zapojují všichni. Morálka se velmi zlepšila a chlapi se pouštějí do veselých vyprávění a chmury nahrazuje smích a mnoho dalších spojení v rámci Evropy. Zhruba hodinu před polednem si David, který vykonává svou kuřáckou pauzu v blízkosti antény, všimá, že dráty na prodlužujících cívkách jsou zkřížené. "Zkus tam čtyřicítku!" volá směrem ke stanici. "Jedna k jedný, funguje to" odpovídá mu operátor. "Co tomu sakra bylo?" zasypává Mirek Davida otázkami. Okamžitě je zahájena práce na pásmu sedmi MHz, kde panují příznivé podmínky. Po zhruba deseti minutách, kdy David opakovaně volá výzvu, se dostavují první QSO. Za dalších pár minut nějaká z protistanic spotuje v clusteru a David se musí vypořádat s prvním pileupem na expedici. A to dělá expedičníkům velkou radost, protože stanice běží výkonem dvaceti wattů, kvůli výdrží baterií. Hodinu po obědě již je deník skoro plný a zbytek výpravy hledá po kapsách a batozích nějaký papír. Čas rychle ubíhá a po upadnutí provozu a stavu baterií se celý kolektiv dává do balení a vyráží zpět do Ystadu. Zde se výprava rozděluje. Ruda obchází místní pamětihodnosti s fotoaparátem, Mirek s Kubou se vydávají poznávat místní restaurace a David shání dárek pro svou malou dceru. Všichni se opět potkávají na palubě lodi a tentokrát se klidnou plavbou vrací zpátky na Bornholm. Skupina na nic nečeká a ihned po návratu zahajuje práci na stanici, kde tentokrát vše funguje jak má a s výkonem sto wattů zaplňuje další

stránky deníků. Celou skvělou atmosféru toho dne doplňuje večerní grilování místních ryb a masa. U grilu se toho večera nejvíce ohání Ruda, který poctivě sytí operátory, kteří se střídají za stanicí.

Dalšího dne se expedice probouzí do úplně jiného počasí. Vítr a déšť vystřídalo slunce a příjemné teplo. Ruda s Davidem objevují krásy místních pláží, a když vidí, že se místní v moři koupou, zkusí to taky. "Sakra to je ledové," sděluje své první dojmy Ruda. "No, je to velmi osvěžující," kvituje David s notnou dávkou ironie. Po krátké koupeli se všichni opět potkávají u stanice. Toho dne podnikne výprava výlet po ostrově, kde se díky jeho skromným rozměrům dostanete všude velice rychle. Po návštěvě nejhezčí pláže a nákupu místních marmelád se vrací do kempu, kde se chystá tentokrát na



vysílání na pásmu dvou metrů. Yagiho devíti prvková směrovka je vztyčena na útesu nad mořem. "Támhle", ukazuje Mirek směrem k horizontu a střídavě kouká do mobilu a na směr antény. Anténa je nasměrována na Prahu. Expedice zkouší uskutečnit domluvené SSB spojení na Točnou. Na Bornholmské straně bylo padesát wattů výkonu, takže se jednalo o velice ambivalentní spojení, ale díky trpělivosti operátora a dávce štěstí se spojení do Prahy daří. Kuba zkouší navázat ještě další QSO, pásmo však tvrdošjně mlčí a tak se práce přesouvá zpátky na krátké vlny. Večer přichází i pileup českých stanic a celá expedice si vyměňuje zdravice se svými kamarády v Čechách. "Dáš si rum?" volá Kuba na Kárla, který se vrací z večerního plavání v moři. Ten jeho gestům rozumí a okamžitě mění směr. "Ja ja" pozvedá sklenici s rumem a ťuká si se všemi. Další den se expedice vydá směrem domů, takže již toho večera balí vybavení zpátky do Mirkova combi. Práce na stanici končí až pozdě v noci a tak je zabalena jako poslední. Příštího rána se expedice naloduje na zpáteční cestu a kochá se posledními pohledy na moře. Všichni se usmívají a jsou spokojeni. Expedice je uzavřena sklenicí plzeňského piva v naší oblíbené restauraci a slovy "zadařilo se".

**David OK1DWH**

### ● Veletrh AMPER po osmadvacáté

V březnu příštího roku se již po osmadvacáté uskuteční největší a nejvýznamnější středoevropská veletržní akce v oborech elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení – AMPER.



Veletrh je ucelenou přehlídkou inovací, jejichž směr vývoje nabízí pohled do budoucnosti technologií.

Organizátoři veletrhu plánují navázat na velmi úspěšný poslední ročník, který navštívilo přes 43 700 návštěvníků a na jehož výstavní ploše se prezentovalo 649 vystavovatelů z 26 zemí světa. Veletrh potvrdil zvyšující se zájem zahraničí, odkud dorazila třetina vystavovatelů a více jak 13 % celkových návštěvníků.

V rámci doprovodného programu se připravují kromě samostatných konferencí a seminářů také rozsáhlá fóra, která se budou věnovat aktuálním tématům. Těšit se můžete na FÓRUM AUTOMATIZACE,

FÓRUM ENERGETIKY a FÓRUM OPTONIKY nebo na úspěšné doprovodné projekty AMPER SMART CITY, AMPER START UP a AMPER MOTION.

Zmínit musíme také tradiční soutěž o nejpřínosnější exponát veletrhu, ZLATÝ AMPER, který je pro zúčastněné společnosti významným a prestižním oceněním ve smyslu uznání jejich schopnosti návrhu a výroby nového konkurenčního produktu za využití inovativní činnosti v oblasti výzkumu a vývoje.

Svoji účast na 28. ročníku veletrhu AMPER již potvrdili jako tradiční tuzemské a zahraniční společnosti, tak nového se prezentující firmy nejen z České republiky a Slovenska, ale například i z Německa, Polska, Švýcarska nebo Číny.

Pro více informací navštivte oficiální stránky veletrhu [www.amper.cz](http://www.amper.cz), kde naleznete přihláškový formulář, podrobné informace k veletrhu a v neposlední řadě kontakty na členy týmu veletrhu AMPER 2020, kteří se vám budou rádi věnovat.

● **Vážení kolegové**, ve dnech 30. ledna až 1. února 2020 se na horském hotelu Křemešník koná pravidelné setkání týmu **OLOHQ**.

Po zkušenostech z posledního setkání (únor 2019) bude v rozšířeném programu (čtvrtek odpoledne a pátek dopoledne) blok technických přednášek, **určených i pro zájemce mimo HQ**:

- 1) Pavel OK7PM připravuje informaci o testech posledního TRXu firmy YAESU FT101 a
- 2) Standa OK1AU představí možnosti SDR příjmu na remote QTH.

Předpokládá se opět ukázka této techniky v provozu.

Zájemci necht' pošlou email na [ok5mm@post.cz](mailto:ok5mm@post.cz), kde obdrží další informace.

**Vítek OK5MM**

● **Na Youtube bylo zveřejněno [video](#)** ze Zážitkového víkendu s Českým radioklubem pro mladé zájemce o vysílání, které proběhlo ve dnech 27. až 29. 9. 2019.

## Ze zahraničí

● **U příležitosti 18. narozenin** Belgické princezny Alžběty jsou v provozu od 25. 10. do 25. 12. speciální stanice s prefixem **OR18**. Za tuto aktivitu je vydáván speciální diplom.

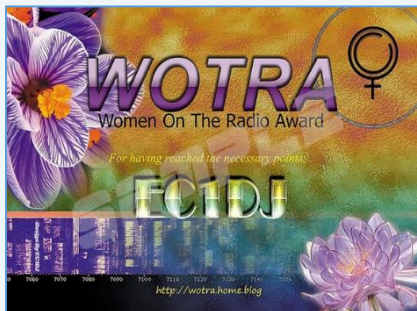
● **Na [stránce RebelDXgroup](#)** se objevila tato informace: „Dom 3Z9DX je na Fidži, kde pracuje na projektech Rebel DX Group. Po návratu domů se bude věnovat zasílání QSLs 3D2CR. Po investici vlastních 200000 USD vynaložených na první pokus dosáhnout ostrov Bouvet jsme se rozhodli, že další náklady na 2. pokus DX expedice už nebudeme financovat sami. Odhadujeme, že cena paliva na cestu k ostrovu Bouvet a zpět bude stát kolem 80000 USD. Pokud získáme tuto sumu, Rebel tým popluje na ostrov...“ Takže to vypadá na to, že expedice na ostrov Bouvet půjde do ztracena...

● **Spojení s mnichem Iakovos Kutlumusianem SV2RSG/A** z Mt. Athosu jsou uznávány do DXCC! Hezký článek naleznete na [stránkách](#) OKDX Foundation.



● **Murray WA4DAN**, který bude lídrem budoucí roční DX expedice na ostrov Sable, uskutečnil krátkou návštěvu ostrova a vysílal několik hodin 19. a 20. 10. SSB na 20 m se značkou **CY0/WA4DAN**. Účelem návštěvy ostrova bylo najít vhodné QTH na stavbu antén a některých pracovišť. Zároveň dohodl s hlavním správcem ostrova všechny podmínky související s DX expedicí.

● **Martin OK1FZM s Lenkou OK1WZM** se z ostrova Mahe pokoušeli ve volnu vysílat jako S79ZM. Bohužel z důvodu silného lokálního rušení udělali jen několik QSO. Dne 24. 10. se přesunuli na ostrov Praslin, kde očekávali lepší podmínky. Skončili 31. 10.



● **WOTRA – Na podporu Mezinárodního dne proti násilí na ženách** 25. 11. je vydáván speciální diplom WOTRA (Woman On The Radio Award). Zájemci o získání diplomu musí během měsíce listopadu 60 nasbírat bodů za spojení s konkrétními YL stanicemi (seznam viz [zde](#)), přičemž za DX spojení se počítají tři body, za spojení v rámci vlastního kontinentu jeden bod. Spojení je možné navazovat na různých pásmech a každý den znovu.

● **Na pásmech se vyskytují** speciální stanice se suffixy EUDXF. Za spojení s nimi je vydáván diplom, jehož podmínky naleznete [zde](#).

● **Členové klubu BARTG** (British Amateur Radio Teledata Group) budou do června 2020 aktivní jako GB60ATG u příležitosti oslav 60. výročí založení klubu. Za spojení s nimi bude vydáván diplom. Více [zde](#).

## Na pásmech

### ● DX info 11/2019

● **3D2 ROTUMA** – Ve dnech 28. 11. až 5. 1. bude aktivní stanice **3D2AG/p** na 160/80/60 m CW/SSB/RTTY/FT8.



● **5H TANZANIA** – Ve dnech 16. 11. až 28. 11. proběhne expedice na Zanzibar AF-032 **5H3UA**. Na 6/2 m EME budou aktivní jako **5H3EME**.

● **5R MADAGASCAR** – Od 12. 11. do 25. 12. budou aktivní stanice **5R8VX** a **5R8KU** SSB/CW/DIGI s 500 W, vertikálem a hexbeamem.

● **8Q MALDIVES** – Ve dnech 10. 11. až 17. 11. bude DL8KX aktivní na 40/30/20/15/10 m CW z AS-013 jako **8Q7KX**. Dále bude z AS-013 aktivní od 10. 11. do 30. 11. aktivní ZL1BQD jako **8Q7XR**. Ve dnech 10. až 23. 12. bude aktivní z Malediv stanice

**8Q7XY**. Bude QRV na 40/30/20/15/10 m FT8/SSB.

● **9G GHANA** – Od 26. 11. do 28. 12. bude aktivní IZ4YGS jako **9G5GS** na 160 – 20 m + satelity.

● **9X RWANDA** – DF2WO bude do 20. 11. QRV CW/SSB/RTTY/FT8 z Kigali jako **9X2AW**.

● **A3 TONGA** – JA0RQV bude od 24. 11. do 31. 12. aktivní z OC-049 jako **A35JP**. Bude se vyskytovat na 160 – 10 m CW/SSB/FT8.

● **C5 GAMBIA** – SQ7RAI bude QRV od 12. 11. do 20. 11. aktivní z Gambie jako **C5/SQ7RAI**. Pojede na 20 – 6 m SSB/FT8. Dále bude z Gambie aktivní od 28. 11. do 13. 12. SA6PIS jako **C56PIS**.

● **CP BOLIVIA** – Od 10. 11. do 30. 11. bude aktivní EA5RM na 40 – 10 m SSB/DIGI jako **CP1XRM**.

● **FM MARTINIQUE** – Ve dnech 9. 11. až 18. 11. bude QRV F8AAN jako **FM/F8AAN** na 40 – 10 m CW.

● **FS ST MARTIN** – F4EQE bude od 7. 11. do 16. 11. aktivní jako **FS/F4EQE** na KV FT8/PSK31 s 25 – 100 W.

● **FW WALLIS & FUTUNA** – Od 23. 11. do 27. 11. bude QRV JA0JHQ jako **FW/M0JHQ** na 160 – 10 m CW/FT8.



● **H40 TEMOTU** – K1ZW a N7QT budou od 14. 11. do 26. 11. aktivní jako **H40KT** a **H40TT** z OC-065.

● **HC ECUADOR** – EA5RM bude od 2. 12. do 5. 1. aktivní jako **HC3/EA5RM** na 40 – 10 m SSB/DIGI.

● **HS THAILAND** – SM6NT bude aktivní od 12. 11. do 31. 12. z Hua Hin jako **HS0ZME**. Bude se vyskytovat na 40 – 10 m (převážně CW).

● **KH8 AMERICAN SAMOA** – JA1VND bude od 12. 11. do 18. 11. aktivní z OC-045 JA1VND jako **KH8/K1TF**.

● **PJ5 SABA & ST EUSTATIUS** – Od 16. 11. do 30. 11. budou SP6EQZ a SP6IXF jako **PJ5/SP6EQZ** a **PJ5/SP6IXF**. Pojedou z NA-145 na 160 – 10 m CW/SSB/DIGI.

● **ST KITTS & NEVIS** – G0FWX bude aktivní od 6. 11. do 13. 11. jako **V47FWX**.

● **T8 PALAU** – Od 21. 11. do 27. 11. bude aktivní JH10LB jako **T88DT** z OC-009. Bude QRV na 160 – 6 m SSB/CW/RTTY/PSK31/SSTV/JT65A.



● **TG GUATEMALA** – KT8X bude ve dnech 22. 11. až 28. 11. aktivní jako **TG/KT8X** CW/FT8/RTTY.

● **TO ST MARTIN** – Ve dnech 4. 12. až 13. 12. proběhne americká expedice **TO9W**. Zaměřovat se budou na spodní bandy.

● **TR GABON** – Od 1. 10. do 15. 12. je aktivní F8EN aktivní z Gabonu jako **TR8CR**.

● **TX MARQUESAS** – Od 6. 11. do 19. 11. proběhne expedice **TX7T**. Plánovány jsou 3 – 4 KV stanice CW/SSB/FT8.

● **V6 MICRONESIA** – JA7HMZ bude ve dnech 22. 11. až 27. 11. aktivní jako **V63DX** z OC-010. Od 2. 12. do 9. 12. bude QRV JA1XGI jako **V6K** z OC-059. Zaměřovat se bude na 160/50 m CW.

● **VK9C COCOS KEELING** – GM3WOJ a GM4YXI budou od 12. 11. do 29. 11. aktivní z OC-003 jako **VK9CZ** na 160 – 10 m CW/SSB/FT8.

● **VK9L LORD HOWE IS** – Ve dnech 21. 11. až 27. 11. bude DF8AN aktivní na 160 – 6 m CW/SSB/FT8 jako **VK9LQ**.

● **XT BURKINA FASO** – F8FUA bude aktivní od 8. 11. do 17. 11. jako **XT2BR** na CW/SSB/DIGI se 100 W, hexbeamem, dipóly a vertikály. Dále odtud bude ve dnech 2. 12. – 20. 12. aktivní DF2WO jako **XT2AW**, zaměřovat se bude na 160/80/60 m CW/SSB/RTTY/FT8.

● **XV VIETNAM** – RM2D bude od 17. 11. do 30. 11. aktivní na 160 – 40 m jako **XV9D**.

● **YJ VANUATU** – RZ3FW a R4WAA budou od 8. 11. do 13. 11. aktivní z OC-111 jako **YJORRC**. Pojedou na 160 – 17 m CW/SSB/RTTY/FT8. Následně se přesunou na OC-035, odkud budou QRV od 14. 11. do 20. 11. jako **YJOFWA**.

● **YS EL SALVADOR** – HK4GOO bude ve dnech 9. – 16. 11. aktivní jako **YS1/HK4GOO** na 160 – 10 m SSB/FT8.

**TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:**  
**CQ WORLD-WIDE**  
**DX CW CONTEST**  
**23. - 24. LISTOPAD 2019, PODM. [ZDE](#)**

## Kalendář závodů

### ● Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.20	23:59	WRTC 2022, ITALY	CW/SSB	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>

### ● KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
11.11.	01:00	11.11.	05:00	CQ-WE Contest (CW, DIGITAL)	CW/DIGI	<a href="#">*</a>
11.11.	16:30	11.11.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	<a href="#">*</a>
11.11.	17:30	11.11.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	<a href="#">*</a>
11.11.	20:30	11.11.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	<a href="#">*</a>
09.11.	23:00	10.11.	20:30	AWA Bruce Kelley 1929 QSO Party	CW	<a href="#">*</a>
16.11.	23:00	17.11.	23:00	AWA Bruce Kelley 1929 QSO Party	CW	<a href="#">*</a>
10.11.	00:00	10.11.	04:00	North American SSB Sprint Contest	SSB	<a href="#">*</a>
11.11.	01:00	11.11.	03:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	<a href="#">*</a>
11.11.	20:00	11.11.	21:30	RSGB 80m Autumn Series, Data	RTTY/PSK	<a href="#">*</a>
13.11.	02:30	13.11.	03:00	Phone Fray	SSB	<a href="#">*</a>
13.11.	13:00	13.11.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	<a href="#">*</a>
13.11.	16:30	13.11.	17:29	QCX Test	CW	<a href="#">*</a>
13.11.	19:00	13.11.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	<a href="#">*</a>
14.11.	03:00	14.11.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	<a href="#">*</a>
15.11.	01:45	15.11.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	<a href="#">*</a>



15.11.	02:30	15.11.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
15.11.	16:00	15.11.	22:00	YO International PSK31 Contest	PSK31	*
16.11.	10:00	17.11.	10:00	SARL Field Day Contest	CW/SSB/DIGI	*
16.11.	12:00	17.11.	12:00	LZ DX Contest	CW/SSB	*
16.11.	16:00	16.11.	23:59	All Austrian 160-Meter Contest	CW	*
16.11.	19:00	16.11.	20:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
16.11.	19:00	16.11.	23:00	RSGB 1.8 MHz Contest	CW	*
16.11.	21:00	18.11.	03:00	ARRL Sweepstakes Contest, SSB	SSB	*
17.11.	13:00	17.11.	15:00	Homebrew and Oldtime Equipment Party	CW	*
17.11.	15:00	17.11.	17:00	Homebrew and Oldtime Equipment Party	CW	*
<b>17.11.</b>	<b>17:30</b>	<b>17.11.</b>	<b>18:00</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
18.11.	02:00	18.11.	04:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
<b>18.11.</b>	<b>16:30</b>	<b>18.11.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (3)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
<b>18.11.</b>	<b>17:30</b>	<b>18.11.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (3)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>18.11.</b>	<b>20:30</b>	<b>18.11.</b>	<b>21:30</b>	<b>Aktivita 160 m CW</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
19.11.	01:30	19.11.	03:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
20.11.	02:30	20.11.	03:00	Phone Fray	SSB	*
20.11.	13:00	20.11.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	*
<b>20.11.</b>	<b>16:30</b>	<b>20.11.</b>	<b>17:29</b>	<b>QCX Test</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
20.11.	19:00	20.11.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	*
21.11.	03:00	21.11.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*
20.11.	20:00	20.11.	21:30	RSGB 80m Autumn Series, SSB	SSB	*
22.11.	01:45	22.11.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
22.11.	02:30	22.11.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
<b>23.11.</b>	<b>00:00</b>	<b>24.11.</b>	<b>23:59</b>	<b>CQ Worldwide DX Contest, CW</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>24.11.</b>	<b>15:00</b>	<b>24.11.</b>	<b>15:30</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
25.11.	13:00	25.11.	14:00	QCX Challenge	CW	*
<b>25.11.</b>	<b>16:30</b>	<b>25.11.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (4)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
<b>25.11.</b>	<b>17:30</b>	<b>25.11.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (4)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
25.11.	19:00	25.11.	20:00	QCX Challenge	CW	*
26.11.	03:00	26.11.	04:00	QCX Challenge	CW	*
27.11.	00:00	27.11.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
27.11.	02:30	27.11.	03:00	Phone Fray	SSB	*
27.11.	13:00	27.11.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
27.11.	19:00	27.11.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
28.11.	03:00	28.11.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
<b>27.11.</b>	<b>16:30</b>	<b>27.11.</b>	<b>17:29</b>	<b>QCX Test</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
27.11.	20:00	27.11.	21:00	UKEICC 80m Contest	CW	*
28.11.	20:00	28.11.	21:30	RSGB 80m Autumn Series, CW	CW	*
29.11.	01:45	29.11.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
29.11.	02:30	29.11.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
<b>01.12.</b>	<b>15:00</b>	<b>01.12.</b>	<b>15:30</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>01.12.</b>	<b>06:00</b>	<b>01.12.</b>	<b>07:00</b>	<b>KV Provozní aktiv</b>	<b>CW</b>	<b>-</b>
<b>02.12.</b>	<b>16:30</b>	<b>02.12.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (1)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
<b>02.12.</b>	<b>17:30</b>	<b>02.12.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (1)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>02.12.</b>	<b>20:30</b>	<b>02.12.</b>	<b>21:30</b>	<b>Aktivita 160 m SSB</b>	<b>SSB</b>	<b>*</b>

03.12.	02:00	03.12.	04:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
04.12.	02:00	04.12.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
04.12.	02:30	04.12.	03:00	Phone Fray	SSB	*
04.12.	13:00	04.12.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
<b>04.12.</b>	<b>16:30</b>	<b>04.12.</b>	<b>17:29</b>	<b>QCX Test</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
04.12.	19:00	04.12.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
05.12.	03:00	05.12.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
05.12.	00:00	05.12.	03:00	QRP ARCI Topband Sprint	CW	*
05.12.	18:00	05.12.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
05.12.	19:00	05.12.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
05.12.	20:00	05.12.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
05.12.	21:00	05.12.	22:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
05.12.	20:00	05.12.	22:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
06.12.	01:45	06.12.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
06.12.	02:00	06.12.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
06.12.	02:30	06.12.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
<b>06.12.</b>	<b>22:00</b>	<b>08.12.</b>	<b>16:00</b>	<b>ARRL 160-Meter Contest</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
07.12.	05:00	07.12.	08:00	UFT Contest	CW	*
07.12.	15:00	07.12.	18:00	UFT Contest	CW	*
08.12.	07:00	08.12.	10:00	UFT Contest	CW	*
<b>07.12.</b>	<b>06:00</b>	<b>07.12.</b>	<b>08:00</b>	<b>SSB liga</b>	<b>SSB</b>	<b>*</b>
07.12.	06:00	07.12.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
07.12.	06:30	07.12.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
07.12.	07:00	07.12.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
07.12.	07:30	07.12.	08:00	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
07.12.	12:00	08.12.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
07.12.	16:00	08.12.	15:59	PRO CW Contest	CW	*
07.12.	16:00	08.12.	15:59	International Naval Contest	CW/SSB	*
07.12.	18:00	08.12.	23:59	FT Roundup	FT8/FT4	*
07.12.	20:00	08.12.	19:59	EPC Ukraine DX Contest	BPSK63	*
<b>08.12.</b>	<b>15:00</b>	<b>08.12.</b>	<b>15:30</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
08.12.	20:00	08.12.	23:00	QRP ARCI Holiday Spirits Homebrew Sprint	CW	*
09.12.	01:00	09.12.	03:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
<b>09.12.</b>	<b>16:30</b>	<b>09.12.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (2)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
<b>09.12.</b>	<b>17:30</b>	<b>09.12.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (2)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>09.12.</b>	<b>20:30</b>	<b>09.12.</b>	<b>21:30</b>	<b>Aktivita 160 m CW</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
11.12.	01:30	11.12.	03:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
11.12.	02:00	11.12.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
11.12.	02:30	11.12.	03:00	Phone Fray	SSB	*
11.12.	13:00	11.12.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
<b>11.12.</b>	<b>16:30</b>	<b>11.12.</b>	<b>17:29</b>	<b>QCX Test</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
11.12.	19:00	11.12.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
12.12.	03:00	12.12.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
13.12.	01:45	08.11.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
13.12.	02:00	13.12.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
13.12.	02:30	13.12.	03:00	NCCC Sprint	CW	*

14.12.	00:00	16.12.	23:59	PODXS 070 Club Triple Play Low Band Sprint	PSK31	*
<b>14.12.</b>	<b>00:00</b>	<b>16.12.</b>	<b>23:59</b>	<b>ARRL 10-Meter Contest</b>	<b>CW/PH</b>	*
<b>14.12.</b>	<b>04:00</b>	<b>14.12.</b>	<b>05:59</b>	<b>OM Activity Contest</b>	<b>CW/SSB</b>	*
14.12.	06:00	15.12.	18:00	TRC Digi Contest	RTTY/BPSK63	*
<b>15.12.</b>	<b>15:00</b>	<b>15.12.</b>	<b>15:30</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	*
15.12.	21:00	15.12.	22:59	CQC Great Colorado Snowshoe Run	CW	*

Karel OK1CF

### • VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
09.11.	08:00	09.11.	10:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	*
12.11.	18:00	12.11.	22:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
12.11.	18:00	12.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
12.11.	18:00	12.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
12.11.	18:00	12.11.	22:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
12.11.	18:00	12.11.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	*
12.11.	19:00	12.11.	19:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	*
12.11.	20:00	12.11.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	*
13.11.	19:00	13.11.	21:00	MOON Contest 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
14.11.	18:00	14.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
14.11.	18:00	14.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
14.11.	18:00	14.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
14.11.	18:00	14.11.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
14.11.	18:00	14.11.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 50 MHz	CW/SSB	*
14.11.	18:00	14.11.	21:59	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
14.11.	19:00	14.11.	21:30	UK Activity - 50 MHz	CW/SSB	*
16.11.	00:00	16.11.	23:59	ARRL EME Contest 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz a 1296 MHz – part II	CW/SSB/DIGI	*
17.11.	06:00	17.11.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	*
17.11.	07:00	17.11.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	*
17.11.	08:00	17.11.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	11:00	Global Mountain Activity Contest -144 MHz	všechny	*
17.11.	08:00	17.11.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	12:00	9A Activity natjecanja 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	12:00	VHF Contest BROD – 144 MHz	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
17.11.	07:00	17.11.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50, 70, 144, 432, 1296, 2320 a 5760 MHz	CW/SSB/FM	*
19.11.	18:00	19.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	*
19.11.	18:00	19.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	*
19.11.	18:00	19.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*

19.11.	18:00	19.11.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
19.11.	18:00	19.11.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
19.11.	18:00	19.11.	21:59	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
19.11.	19:00	19.11.	21:30	UK Activity Contest RSGB – 1296 MHz	CW/SSB	*
20.11.	19:00	20.11.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
21.11.	18:00	21.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	*
21.11.	18:00	21.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	*
21.11.	18:00	21.11.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	*
21.11.	18:00	21.11.	22:00	UK Activity Contest RSGB – 70 MHz	CW/SSB	*
26.11.	18:00	26.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
26.11.	18:00	26.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
26.11.	18:00	26.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
26.11.	18:00	26.11.	22:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
26.11.	18:00	26.11.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class -- 2320 a výše	CW/SSB	*
26.11.	19:00	26.11.	21:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
02.12.	17:00	04.11.	19:00	CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz, kromě převaděčových úseků a kmitočtu 145.500 MHz	CW/SSB/FM	*
03.12.	19:00	03.12.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	*
03.12.	19:00	03.12.	19:55	UK MGM Activity MGMAC - 144 MHz	DIGI	*
03.12.	20:00	03.12.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/SSB	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	Nordic Activity Contest Open class – 144 MHz	CW/SSB	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	*
03.12.	18:00	03.12.	22:00	DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
04.12.	19:00	04.12.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
07.12.	14:00	07.12.	22:00	ARI - 55° Contest Vecchiacchi Memorial Day VHF - 144 MHz	CW/SSB	*
08.12.	06:00	08.12.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	*
08.12.	10:00	08.12.	16:00	RSGB - 144MHz AFS	CW/SSB	*
08.12.	08:00	08.12.	12:00	ARI - 55° Contest Vecchiacchi Memorial Day UHF - 432 MHz	CW/SSB	*
10.12.	18:00	10.12.	22:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
10.12.	18:00	10.12.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
10.12.	18:00	10.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
10.12.	18:00	10.12.	22:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
10.12.	18:00	10.12.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	*
10.12.	19:00	10.12.	19:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	*
10.12.	20:00	10.12.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	*
11.12.	14:00	11.12.	14:00	MOON Contest 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
14.12.	14:00	11.12.	14:00	RSGB - 2nd MGM Contest - 50 MHz a 144 MHz	DIGI	*
15.12.	07:00	15.12.	12:00	9A Activity natjecanja 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB/FM	*

15.12.	07:00	15.12.	12:00	VHF Contest BROD – 144 MHz	CW/SSB/FM	*
15.12.	07:00	15.12.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
15.12.	07:00	15.12.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50, 70, 144, 432, 1296, 2320 a 5760 MHz	CW/SSB/FM	*
15.12.	07:00	15.12.	11:00	Global Mountain Activity Contest -144 MHz	všechny	*
15.12.	08:00	15.12.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
15.12.	08:00	15.12.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*

Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy pošlete na [ok1vao@post.cz](mailto:ok1vao@post.cz).

Honza OK1VAO

## Radioamatérská setkání

● **Letošní poslední Pražské radioamatérské setkání - burza** proběhne 16. 11. 2019 v sále Kulturního domu Barikádníků, Saratovská 20, Praha 10 – Strašnice od 8:00 do 12:00.

● **Slovenský svaz radioamatérů** organizuje 45. ročník tradičního setkání **Tatry 2019**. Akce se koná 15. - 17. 11 2019 v hotelu Satel v Popradu. Na programu je mnoho zajímavého - více [zde](#).

● **KIKI FAN KLUB** pořádá dne 26. 11. v restauraci Bruska, Dejvická 20, Praha 6, předposlední XXIV. Valnou hromadu.

● **Tradiční podzimní setkání radioamatérů a příznivců CB** organizuje radioklub OK1KWV a OK1KJD při DDM České Budějovice. Tato akce se koná v sobotu 23. listopadu od 9 do 12 hod v DDM České Budějovice, U Zimního stadionu 1. Pokud sem chcete přivést Vaše QSL lístky z QSL služby, musíte to tam včas oznámit.

Program:

- Posezení a popovídání při kávě (v klubovně)
- Dovoz a odvoz QSL z QSL služby (v hale). Zájemci si mohou objednat hromadné zaslání QSL na setkání u QSL služby ČRK.
- Bleší trh (v hale)
- V případě zájmu připojování a nastavování Závodního modulu k PC, deníku N1MM a TRX (v hale, předem se raději přihlašte) – Petr OK1XGL a Vláďa OK1DDV
- Doplnkový program k přednášce (též v hale) - Ukázky použití modulu Elfin EW-10 - OK1UFC
- Přednášky (v učebně od cca 10 hodin) na téma SDR + Linux. Martin a Míra OK1UFC se budou věnovat následujícím tématům: 1) připojení SDR klíčenky k NB a Raspberry PI, 2) ovládací programy pro klíčenky (GQRX), 3) FT-8 (WSJT X) na počítačích s OS Linux, 4) GRC (simulační program - bastlení bez pájky), 5) použití modulu Elfin EW-10

Vláďa OK1DDV

● **Ústečtí radioamatéři** pořádají v sobotu 7. 12. 2019 od 14 hod v Pivnici Letiště, Mírová 3465/6a, na sídlišti Severní Terasa v Ústí n. Labem **12. Adventní Radiotechnický Potlach**.

Najít prostor dostatečně velký, abychom se tam vešli i v hojném počtu, je stále těžší. Letos vyzkoušíme zase nové prostory Pivnice Letiště. Parkování je možné v okolních ulicích a na parkovištích vyznačených na mapě. Místa tam dost nebývá, tak s parkováním asi bude trochu problém.

A co s sebou – jako vždy: dobrou náladu, historky, novinky a drby pro kamarády, všechno, s čím se můžete pochlubit! Bude k dispozici projektor a notebook pro čtení z CD, DVD i USB 1-2 flash.

Co se bude dít?

1. Prezentace
2. Uvítání
3. Technika OK1IEC.
4. Antény a dělení výkonu OK1VPZ
5. Vaše příspěvky – nabídněte!!!

(změna programu podle časových možností)

Pokud něco doma přebývá, co by mohlo udělat jinému radost, „stolečku prostři se“ na miniburzu se určitě najde. Neplatí se žádné vstupné!

**Za organizátory Pavel OK1JFP**

● **Schůzka ČAV 12. 12.** - Pravidelné schůzky ČAV se konají vždy druhý čtvrtek v měsíci od 18 hodin v restaurantu Sklep v Praze 3 na Žižkově, Seifertova 53. Více [zde](#).

## Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5454 záznamů **obsahuje začátkem listopadu veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu**. Platnost končí v listopadu ještě u 40 IO, v prosinci u 152 IO a v lednu u 121 IO (**viz níže**).

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

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 s končící platností v lednu 2020, jejichž držitelé by v případě zájmu měli požádat o prodloužení nejpozději během prosince 2019** (což se ovšem většinou netýká oprávnění experimentálních a krátkodobých):

OK0BKA, OK0DJ, OK0F, OK0POR, OK1ANT, OK1BJH, OK1BQT, OK1CVC, OK1DAU, OK1DAW, OK1DJQ, OK1DJR, OK1DSN, OK1DWJ, OK1FFU, OK1FM, OK1FMG, OK1FXX, OK1GKD, OK1HAI, OK1HOC, OK1IEI, OK1IHR, OK1INC, OK1IUO, OK1JAH, OK1JFP, OK1JTP, OK1KC, OK1KCF, OK1KD, OK1KI, OK1KIK, OK1KKI, OK1KOK, OK1KQJ, OK1KW, OK1KYU, OK1KZ, OK1LD, OK1LV, OK1MPZ, OK1MQ, OK1MWM, OK1NJP, OK1NWD, OK1OFL, OK1ONI, OK1ORA, OK1PRI, OK1RR, OK1RSJ, OK1SIB, OK1SVC, OK1UDJ, OK1UEY, OK1UFM, OK1UVJ, OK1VKT, OK1VLA, OK1VMF, OK1VNY, OK1VRF, OK1VYC, OK1ZKN, OK2AJS, OK2AK, OK2APN, OK2ARK, OK2BCI, OK2BDU, OK2BHL, OK2BRD, OK2BRN, OK2BRY, OK2BRZ, OK2BTE, OK2BUC, OK2BVL, OK2C, OK2CVA, OK2DW, OK2HQA, OK2ICG, OK2INS, OK2IPO, OK2IPZ, OK2IUH, OK2JBD, OK2JQR, OK2JSO, OK2KFU, OK2KVM, OK2LET, OK2MR, OK2MRB, OK2MRJ, OK2MT, OK2OHA, OK2PDC, OK2PEC, OK2PGJ, OK2PIN, OK2PWX, OK2SA, OK2SMA, OK2SUA, OK2TNS, OK2UKX, OK2VNA, OK2ZAE, OK2ZMI, OK2ZNT, OK5F, OK6AS, OK7CD, OK9DAF, OL0F, OL1B, OL3A a OL7Z.

Seznam značek, u nichž platnost oprávnění vyprší v **prosinci 2019**, byl uveřejněn v minulém čísle 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 příhrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak uvedeno, 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.

**Není oprávnění jako oprávnění.** Při prodloužování platnosti oprávnění pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou třeba oprávnění pro radiokluby, podle Vyhlášky 155/2005 Sb. „klubové stanice“, v úřednickém pytydepe „klubovky“), nám Úřad pošle pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění! Takže si původní Oprávnění uschováme 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 říjnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v září. Prošlá oprávnění prodloužit nelze** (není co prodloužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, **žádáme rovnou o nové IO.** Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako 1 - 2 obědy v restauraci (nebo pro studenty: jako 2 - 4 obědy v menze).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [této](#) stránce. I v něm jsou mimo běžných (pětiletých) oprávnění též IO experimentální (např. pro pásma 5 a 70 MHz) s nejvýše jednoletou platností. Ta lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku, a tato možnost závisí na stanovisku primárního uživatele pásma. Což radioamatéři nejsou. 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 ;)

Stále ještě můžeme požádat i o oprávnění pro „nový příděl“ (5351,5 – 5366,5 kHz podle WARC 2015) s pětiletou platností. Chceme-li ušetřit, počkáme na novelizaci Vyhlášky č. 156/2005 Sb. ze dne 19. dubna 2005 o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby (viz dole). Lze logicky předpokládat, že v ní budou nové příděly v souladu s platnou Národní kmitočtovou tabulkou (tj. Vyhláškou č. 423/2017 Sb.).

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 jinak 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 i s použitím formuláře,** staženého z webu ČTÚ. **Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti** (viz [zde](#)). 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 rozhodně nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní, 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 jeho změny (jichž bylo v letech 2005 - 2017, kterých je celkem 44!) a prováděcí vyhlášky. Největší zájem již déle vyvolává průběh novelizace vyhlášky o podmínkách provozu amatérské radiové služby 156/2005 Sb. (jejíž platné znění je např. [zde](#)). Na webu [justice.cz](#) najdeme mj. i informace o aktuálním průběhu, tj. předpokládaný termín předložení Legislativní radě vlády: 9. 19 a hlavně předpokládaný termín nabytí účinnosti: 1. 20. Pokud se to podaří, těším se již v lednu na slyšenou třeba v pásmu 5 MHz, velmi vhodném v současném minimu slunečního cyklu.

Franta OK1HH

<a href="#">WWW stránky ČRK</a>	<a href="#">Bulletin ČRK</a>	<a href="#">QSL služba</a>	<a href="#">Časopis Radioamatér</a>	<a href="#">OK1RCR</a>
<a href="#">Elektronické publikace</a>	<a href="#">ČRK na Facebooku</a>	<a href="#">OK/OM CW</a>	<a href="#">a RTTY Contest</a>	<a href="#">OLxHQ</a>

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 stonline.sk“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin ČRK.

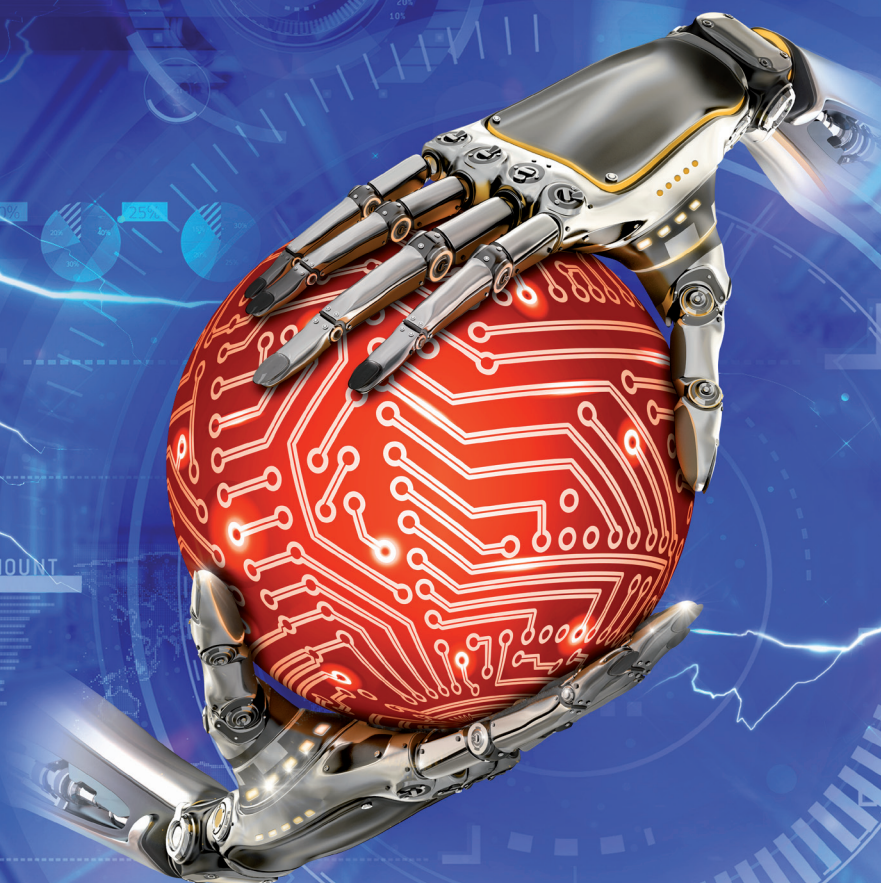
Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

Toto číslo vyšlo 14. listopadu 2019, EDIT: 15. listopadu 2019.



28. mezinárodní veletrh elektrotechniky, energetiky, automatizace,  
komunikace, osvětlení a zabezpečení

# 2020 AMPER



17. – 20. 3. 2020 | BRNO

[www.amper.cz](http://www.amper.cz)

pořádá  TERINVEST

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

### 1. díl OctopusLAB – úvod do modulárního řešení s Raspberry Pi, Arduinem nebo ESP32

OctopusLAB jsme v Hamíkovi již představili. Za více než dvouletý vývoj naše moduly pokročily do další fáze, kdy vznikají jednotlivé projekty, které se náravně hodí pro výuku případných zájemců o moderní technologie.

V dalších dílech se postupně zaměříme na některé oblasti, kterými se v Octopus LABu zabýváme. Společným jmenovatelem by mohla být **Chytrá domácnost – průmysl 4.0**, kdy s důrazem na **ESP32** a s využitím **Micropythonu** jako snadno pochopitelného jazyka budeme postupně odkrývat některá tajemství, poukazovat na možná rizika a hrozby, a hrát si s úžas-

nými hračkami. Čeká nás průnik elektroniky, internetu, mechatroniky a programování. Čeká nás spousta zábavy a poučení.

### Moduly OctopusLAB – z jednoduchého se dá sestavit složitější, propojovací sběrnice OCTOBUS

Naše cílové projekty nejsou jednoduché. Chceme propojit elektroniku, internet věcí, robotiku s virtuální realitou a umělou inteligencí. Protože nechceme zamrznout u „blikání ledkou s Arduinem“, potřebujeme postupovat rychleji. Pro efektivnější programování máme knihovny a moduly – chybělo nám něco podobného pro jednoduchý i pokročilejší hardware.



◀ Hodiny, stopky, teploměr: několik prvních pokusů, které se dají realizovat velmi jednoduše.



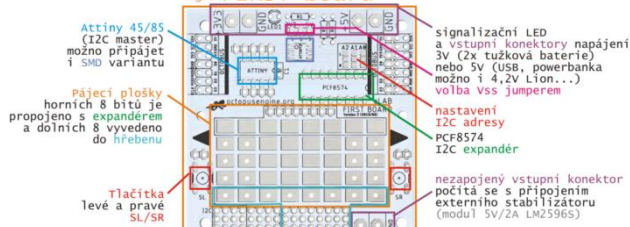
OctopusLAB má vlastní modul s ESP32 který používá nejčastěji pro zapojení měřících senzorů v projektech Chytré domácnosti a Internetu věcí ▶



**Námi navržené vývojové a experimentální desky slouží i jako finální zapojitelné moduly pro projekty nebo jejich části. Jednoduché (nebo částečně zapojené) projekty výborně pomáhají i při výuce.**

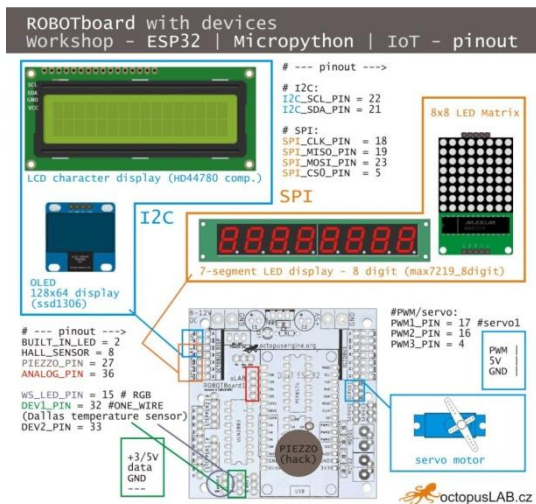
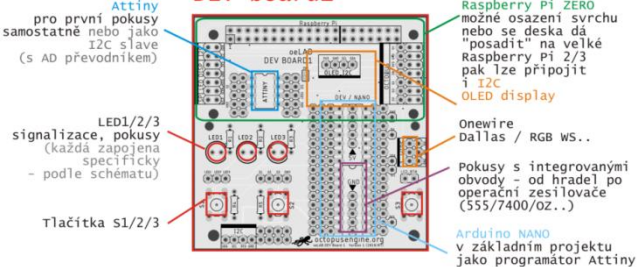
Velmi stručně Vám představíme některé vývojové moduly; v základní velikosti se hodí pro snadnou vestavbu do obyčejné elektroinstalační krabice, ale máme i 3D modely nebo 2D podklady, ze kterých pro vyřezání laserem vzniknou také velmi praktické krabičky.

#### FIRST board

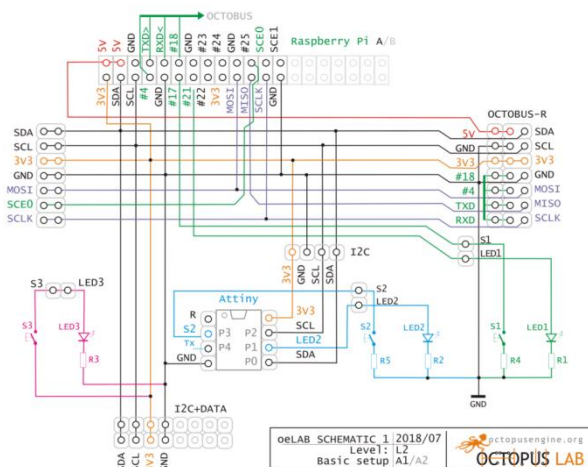


Mezi začátečníky nejoblíbenější deska – FIRSTboard s propojovacím polem, kde na kvalitně pocínované plošky je pájení příjemnou zábavou.

#### DEV board1



Co všechno se dá velmi jednoduše připojit například k základní výukové desce robotboard.



Octobus na modulu DEVboard propojuje např. Arduino s Raspberry, nebo Arduino NANO s ATTiny jako programátor.

Milí čtenáři, těším se s Vámi opět na shledanou v HK 136.  
Jan Čopák, [www.octopuslab.cz](http://www.octopuslab.cz)

## Hledáte své první zaměstnání? Prostudujte si tato **Základní pravidla životopisu**

1. **Vytvořte si samostatný životopis pro každý typ zaměstnání** nebo pozici (například když se hlásíte na dvě pozice „HR konzultant“ a „Asistentka auditora“).
2. **Projděte si webové stránky svého potenciálního zaměstnavatele** a seznamte se s činností firmy. Uzpůsobte svůj životopis tak, aby byl přesně vytvořen pro danou pozici.
3. **Z životopisu musí být jasné, že chcete přesně tuhle práci.** Pokud je to možné, vysvětlíte také, proč jste si vybrali zrovna tohoto zaměstnavatele.
4. **Životopis by měl mít jasnou strukturu,** přehlednou úpravu a délku přiměřenou zkušenostem – pro absolventa školy to jsou cca dvě stránky. Pro zkušenějšího člověka pak o stránku více.
5. **Klíčové body a fakta zvýrazněte.** Neuvádějte informace, které nejsou pro danou pozici relevantní, případně jim věnujte pouze velice málo místa.
6. **Neuvádějte do životopisu ani do průvodního dopisu očekávanou výši platu,** pokud k tomu nejste přímo vyzváni.
7. **Vždy uvádějte pouze pravdu.** Zbytečně si nevymýšlejte, ale nebojte se nabídnout, co umíte. Nehleďte správnou odpověď na klasické otázky „proč chci pracovat u této firmy“ nebo „proč mě zajímá tato pozice“. Taková odpověď neexistuje.
8. **Životopis má pouze zařadit pohovor** a ne rovnou sehnat zaměstnání. Nesnažte se do něj proto nacpat úplně všechno.
9. **Pište stručně a vystižně.**
10. **Zkontrolujte několikrát, zda text neobsahuje pravopisné chyby.**

[www.nazkusenou.cz](http://www.nazkusenou.cz)



### Ad: Ohmův zápch (HK 130 a 131)

Zápch tohoto druhu vydávají elektrické obvody, součástky, přístroje, v nichž došlo k ZÁVADĚ způsobené přehřátím – tavením nebo uhehlatěním dielektrických materiálů elektrickým proudem. Příčinou bývá zkrat nebo poddimenzování napěťové pevnosti kondenzátorů.

Zcela jiný byl případ, kdy 5A bočník u ampérmetru při dlouhodobém provozu a proudu natolik rozežral své okolí, že roztavil v plastové skříňce nad ním díru!

Nepříjemné jsou případy (vzhledem k opravám) přetížení síťových transformátorů. Vývin zplodin – zápchu bývá přímo zamožující jak zařízení, tak celou místnost. Krajním případem přehřátí je VZPLANUTÍ.

Před 12 roky (mojí neopatrností), zkratem v „ZAZÍGÁLCE na plyn“ se dostal drátový rezistor 100 Ω přímo na 230 V; plastová krabička v níž byl umístěn se tavila – plynovala, tlak jí roztrhl – vše jako „výbuch“ vzplálo a během sekundy od tohoto ohnivého explozivního stavu zahořela kuchyňská stěna osazená okrasnými poličkami. Hasil jsem požár hořící stěny! **Čert nikdy nespí!**

K vyvolání tepelných destrukcí může dojít i při chybném řešení VF obvodů. Klasický je elektrický oblouk na keramických trimrech, nebo i na elektrodách ladicích kondenzátorů v anténních obvodech pracujících v režimu vysokých impedancí (tisíce voltů).

Obavu mám i od přeskočení jisker z konce drátových antén v blízkosti záclon (od elektrostatického náboje).

Josef Novák, OK2BK, [josef.novak@centrum.cz](mailto:josef.novak@centrum.cz)

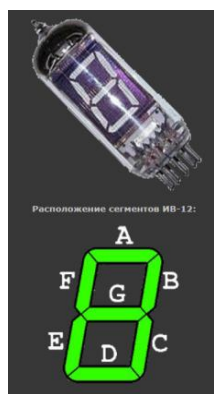
### Sháním „živý“ kontakt v Kutné Hoře

Sháním radioamatéra, lektora kroužku elektroniky, učitele fyziky, který umí bastlit a neomezuje se jenom na školní výuku, případně opraváře/bastlíře. Sháním mentora pro jednoho kluka, který se chce věnovat elektronice (nezajímá ho programování Arduina, to výslovně řekl), je to osmák nebo deváták ZŠ. Můžete případně psát i na Whatsapp 608 224 637, tam to uvidím hned.

Jindřich Vavruška, OK4RM, [ok4rm@c-a-v.com](mailto:ok4rm@c-a-v.com)

**Milí čtenáři, váš Hamíkův Koutek** si tiskněte oboustranně na barevné tiskárně, děrujte na čtyřnásobném děrovači, zakládejte do čtyřkroužkového pořadače. Je to velice užitečné; snadno se pak hledají potřebné informace. Na sto čísel je potřeba jeden pořadač tloušťky 4 cm. Důležité a opakovaně vyhledávané články si označujte lepítky s popisem.

**Rejstřík článků v Hamíkově Koutku 1-100** vám též pomůže rychle vyhledat požadovanou informaci. Najdete jej na [www.hamik.cz](http://www.hamik.cz), mezi čísly 100 a 101.



### Výsledky Minitestíku z HK 133

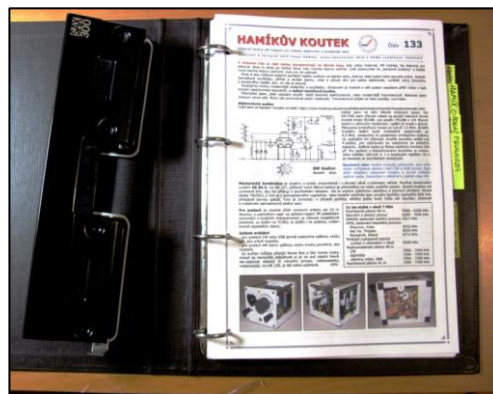
Číslo je třeba číst pozpátku, pak je zřejmá posloupnost klesající po jedničce, takže hledané číslo je 31. Po 14 bodech mají junioři Bára Samková, Vojta Jedlička, Jiří Stejskal, Karel Novotný, Zdeněk Dvořák. Z dospělých Vojtěch Jedlička, Lubomír Čapek, Antonín Kopáč, Petr Kospach OK1VEN, Ladislav Valenta OK1DIX, Ladislav Dvořák, Jan Bezchleba.

### SWR & Power Meter získala Bára Samková.

#### Náš Minitestík

Při spojení si stanice předaly navzájem 6-místný lokátor JO70ae a JO68vi. Kolik km byla překlenutá vzdálenost mezi nimi ( $\pm 20$  km) a z jakých zemí stanice vysílaly? **Obtížnost: 10 bodů.** Námět: Jiří Němejč, OK1CJN.

◀ **Tento týden naši mladí do 18 let soutěží o 4 kusy luminiscenčních indikátorů IB-12.**



### Ždíbec moudra na závěr

**Jestliže budeme čekat na okamžik, kdy všechno, absolutně všechno, bude ideální, pak nikdy nezačneme.**

Ivan Turgeněv

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra  
**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 19. října 2019  
Vychází každou sobotu



**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 <http://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

## V Arduino City vědí, že bez měření jsme jako slepí v džungli

a co se zatím měřit nedá, snažíme se měřitelným učinit. To věděl Galileo Galilei už před 350 roky.

Proto měříme všechno co je měřitelné,

## Tester součástek ESR-T4 v2.68 2016 M328 ATmega 328 LCD Screen 12864, nám při měření pomůže.

### Technické údaje

Displej: LCD 128×64bodů se zelenožlutým podsvícením.  
Napájení: dva Li-Ion články 16850 v sérii 8,4 V.

### Co tester všechno měří

R – rezistory (odpor): 100 Ω – 50 MΩ  
C – kondenzátory (kapacitu): 25 pF – 100 000 μF  
L – cívky (indukčnost): 0,01 mH – 20 H  
Tranzistory bipolární NPN/PNP  
Tranzistory unipolární (MOSFET) s kanálem N/P  
Diody (i dvojité), LED diody  
Zenerovy diody do 4,5 V  
Triaky a tyristory

Po nabořování a rychlém autotestu trvá měření typicky dvě sekundy. U elektrolýtických kondenzátorů větších kapacit nebo velkých indukčností může však trvat i jednu minutu.

### Jak měřit součástky

#### Rychlonávod

Zasuňte součástku, stiskněte tlačítko a počkejte dvě sekundy.

#### Podrobný návod

Součástky se měří v samosvorné patici s nulovou silou.  
SMD součástky se měří přiložením na SMD plošku.

Tester po zapnutí tlačítkem testuje vlastnosti mezi třemi kontakty, které jsou označené: 1 – 2 – 3. Nad zelenou patičkou (mezi patičkou a displejem) jsou bílým potiskem na desce plošných spojů uvedena čísla kontaktů: 1 2 3 1 1 1 1. U plošky SMD je potisk mezi touto ploškou a krajem desky: 1 2 3.

Do patice tedy zasuňte součástku mezi různé kontakty. Mezi stejnými nic neměříte, protože jsou vzájemně galvanicky spojeny. Abyste mohli zasunout součástku, páčka musí směřovat vzhůru. Pohybem páčky doleva (do vodorovné polohy) součástku v patici utáhnete.

Na testeru se nic nenastavuje. Testovací cyklus začne stiskem tlačítka. Nejdříve se zobrazí napětí baterie. Po pár sekundách se na displeji zobrazí typ součástky a její hodnota včetně odpovídajících pinů, ke kterým je součástka připojena. Chcete-li součástku změřit znovu, nebo jinou, stiskněte znovu tlačítko.

Po chvíli nečinnosti tester usne. Pak je odběr z baterie prakticky nulový (20 nA).

### Postavte si svůj tester, k tomu potřebujete tyto součástky:

- tester elektro součástek ESR-T4 285 Kč
- pouzdro na 2 články 18650 DPS 35 Kč
- 2 články Li-Ion 18650 2x 35 = 70 Kč

objednejte na: [www.hezkyden.cz](http://www.hezkyden.cz)

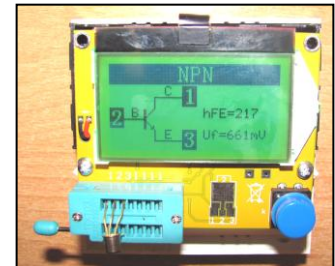
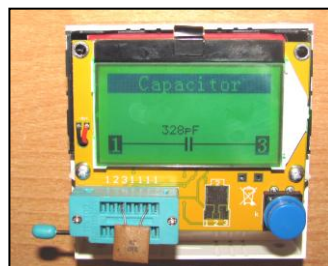
### Dále si pořídte

- lištovou krabici 82x82x16 mm, nepotřebné nálitky odstraňte
- dva sloupky 30 mm se závity M2,5 u GME obj. č. 623-271
- dva šroubky M2,5x5 se zápustnou hlavou
- dva šroubky M2,5x5 s půlkulatou hlavou a křížovou drážkou
- čtyři přístrojové nožičky obj. č. 623-446



Do lištové krabice se pouzdro na články přesně vejde. (Spolu s testerem ESR-T4 to jsou další dvě součástky z řady „82 Compatible“, viz Pěle - Měle 4 v HK 123.) Vývody na pouzdře článků ohněte směrem dovnitř, články zapojte do série. Kablík původně k 9V baterii zkraťte a připájejte k pouzdru článků. Pozor na polaritu! Pouzdro článků přilepte na dno lištové krabice dvěma kapkami tavného lepidla. Vyvrtejte dva otvory pro distanční sloupky. Na ně upevněte desku testeru. Z tvrdého kartonu vyrobte dno a přepážku pro odkládací prostor na měřené součástky. **Tím je tester připraven být užitečným společníkem ve vašem hamíkově koutku, ve vaší domácí elektronické laboratoři.**

-DPX-



**Proč ještě dnes morseovka?** Pro reálný přenos informací je již zbytečná.

Může být užitečná v nějakých krajních situacích, kdy pomůže například zachránit život. To ovšem předpokládá, aby ji ovládal nejen ten kdo volá o pomoc, ale i ten kdo volání zachytí. Což je čím dál tím méně pravděpodobné. A volání o pomoc lze běžně uskutečnit pomocí nejmodernějších přístrojů, které má u sebe prakticky každý.

Takže na otázku **proč ještě dnes morseovka** moje odpověď zní: **protože je krásná.**

**A v kombinaci se stavbou a provozem malých vysílačů je to skvělá zábava.**

-DPX-

### Posílám obrázek z kroužku v Národním technickém muzeu

(kroužky děláme do týdne čtyři) Vidět je Zdeněk OK7DR, od vedlejšího stolu dává Pavel OK1FO, pak nám ještě vždycky chodí Jindra OK4RM.

Ale dost vytahování (kroužky jdou dělat snadno, téměř bez peněz, děti jsou vděčné, nezlobí ...). Prakticky, kdekdo nemá čas na materiální přípravu plné dvouhodinovky každý týden. Zejména druhý ročník kroužku, když už se okoukaly blikače... Přece jenom školní rok je dlouhý.

Provozujeme to takto: volný příchod lektorů a návštěv zhruba 45 minut předem. Děti mají také volný začátek (aby neseděly u šatny s mobilem). Cca 20 minut dokončujeme starší práce, pak je první teoretický vstup vedený většinou k řemeslu. Např. učíme se lepit epoxidem, rýsovat jehlou atd. Přejdu na rekapitulaci momentálního stavu našich výrobků. Následuje hlavní pracovní blok. Půlhodinku před koncem uklízíme. Já se pokusím o nějakou demonstraci. Včera to bylo o použití různých druhů baterií.

**A následuje CW.** Rozdáme sešity, tedy legrace s parodováním školních praktik... Jeden z přítomných telegrafistů dává písmena, děti píšou (v sešitech jsou jistě různé pomůcky). Proto se následně se zavřenými sešity cvičí kolečko. Padne písmeno nebo dvě a lektor na někoho ukáže. Odpovídá se českou hláskovací tabulkou. Lektor ještě ukáže na jiného žáka a ten musí komentovat, jestli měl předcházející pravdu. Pokračujeme se sešity příjmem slov. **Následuje hra na provoz, stejná jakou dělá na video ukáže Petr VEN,** tedy posílají se tři písmena: moje značka, depeše a značka adresáta. Učíme dávat tečky po chybě. Pro řízení provozu máme nadřazenou stanici. Zařizuje počáteční a konečné návěští a komentuje a mění hru. **Děti aktivita velice baví, je to pro ně HRA. RÁDI SI HRAJÍ.** Nepotřebují žádné složité motivace. Vždy přetahujeme. Na cvičení je potřeba 30 minut. Zavíráme rychlým kolečkem, kdy každý odvysílá písmeno svého souseda. Pak děti popadnou bundy, běží a učebna je tou dobou uklizená (téměř).

K aktivitě využíváme transeivery KIWI, ale většina chlapců dokončuje vlastní dřevěný klofák a bzučák (na vlastním stroji každého práce více těší). Pokusím se sepsat naše zkušenosti tohoto náboru, tak aby byly jednoduše použitelné jako metodika nebo propagace. Miloš Milner, OK7ZM, [milosmilner@gmail.com](mailto:milosmilner@gmail.com)

◀ **Vánoce se blíží** - myslete na své blízké a vyrobte jim drobnou pozornost, třeba z elektronických součástek. [IndianBlogger.com](http://IndianBlogger.com)



**Ad Minianketa v HK 133** Přišly tyto návrhy na změnu času vydávání HK: Pátek 21 h nebo 18 h, nebo sobota 8 h; ostatním je to jedno. Hlavně ale nikdo nesouhlasí s tím, že by HK měl přestat vycházet. **Posílejte dál Vaše návrhy, ať je možno nejlépe se rozhodnout.**

**Výsledky Minitestů z HK 134** Vzdálenost mezi stanicemi v ČR a Švédsku je 909 km. Petr Kospach, OK1VEN poslal i výškový profil dráhy signálu ▶

**Z juniorů správně odpověděl a navíc získal dva nové čtenáře Honza Martinek, takže má 12 bodů. Vyhrál 4 luminiscenční indikátory IB-12; budou se mu hodit na výrobu pěkných digitálních hodin.**

Správně odpověděli a mají po 10 bodech junioři Jenda J. Hřebenář OK1LEV, Bára Samková, Zdeněk Dvořák, Jirka Lukáš, Jirka Stejskal, Karel Novotný, Jenda Zelenka.

Správně odpověděli i dospěláci: Richard Kloubský OK9RKL, Antonín Kopáč, Petr Kospach OK1VEN, Vojtěch Jedlička, Jan Bezchleba, Jiří Hub OK1XPH, Ladislav Dvořák, Tomáš Petřík OK2VWE, Stanislav Bedrunka OK2SBE, Miloš Jiřík OK5AW, Jaroslav Winkler OK1AOU, Josef Novák OK2BK.

**Náš Minitestík** Na večírku o 12 lidech si každý s každým podal ruku. Kolik je to podání rukou? **Obtížnost: 11 bodů.** Námět: Jaroslav Flejberk.

◀ Tento týden naši junioři soutěží o **trojdišné DVD „Putování s pravěkými lidmi“.**

**Žďibec moudra na závěr**

**Lidé začnou být úspěšní v okamžiku, když se pro to rozhodnou.**

Harvey MacKay

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra  
**HAMIK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 26. října 2019

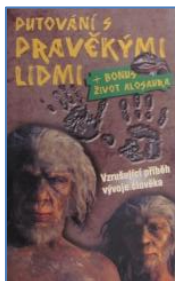
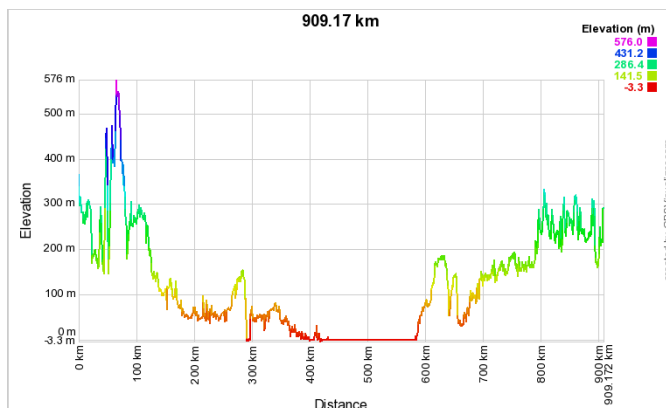
Vychází každou sobotu

**HAMÍKOV KOUTEK**

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

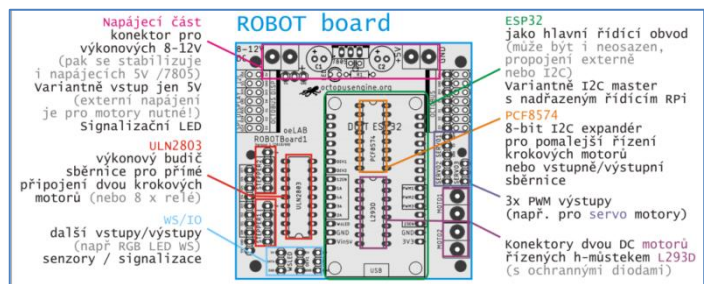
Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <http://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)



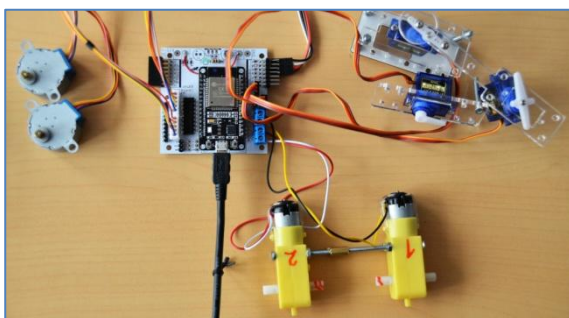
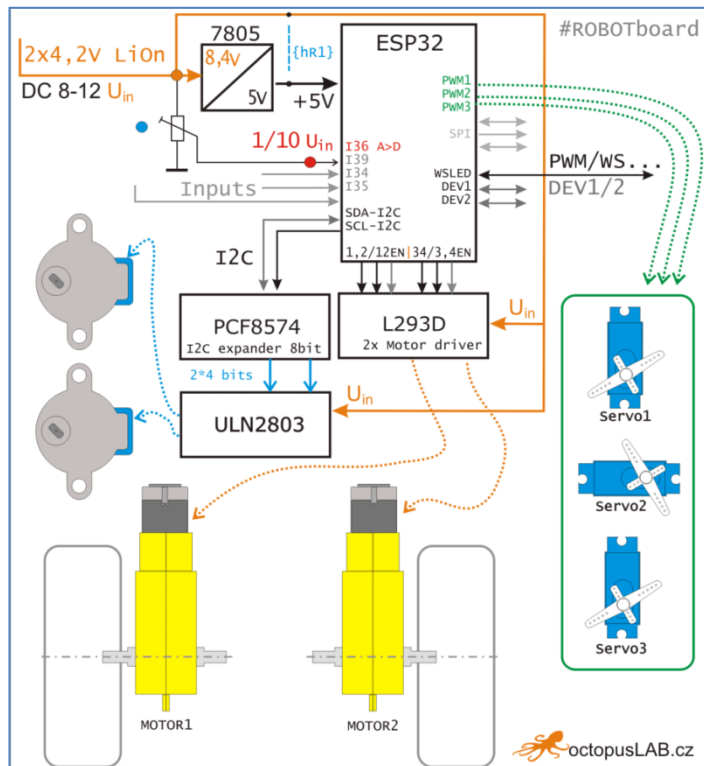
### 2. díl OctopusLAB - Robot Board s ESP32, univerzální modul pro sestavení jednoduchých mechatronických zařízení (např. robotického autíčka).

Plošný spoj modulu byl navržen přednostně pro realizaci jednoduchého robotického vozítka. Kromě dvou DC motorků může ovládat i dva malé přesné krokové motory a tři serva. Ukázalo se, že velmi dobře slouží jako univerzální rozhraní pro ESP32 k celé řadě dalších projektů. Zatím testujeme možnost osadit si desku podle potřeby – proto jsou součástky „větší“ (int. obvody v DILu). Počítáme například s projektem souřadnicového plotteru s využitím krokových motorů nebo jednoduché „kreslítka“ pomocí servomotorů.



#### Blokové schéma - možnosti připojení ▶

- ESP32 - základní řídicí modul (DoIt - 2x15 pinů)
- L293D - int. dvojitý H-můstek pro řízení DC motorů
- PCF8574 - I2C 8mi bitový expandér
- UIN2803 - budič sběrnice (pro výkonové řízení malých krokových motorků nebo spínání několika relétek)
- WS2811 - modul RGB LED, dají se propojit za sebou, používáme 1, 8, matici 4x4 nebo 24 kruhový



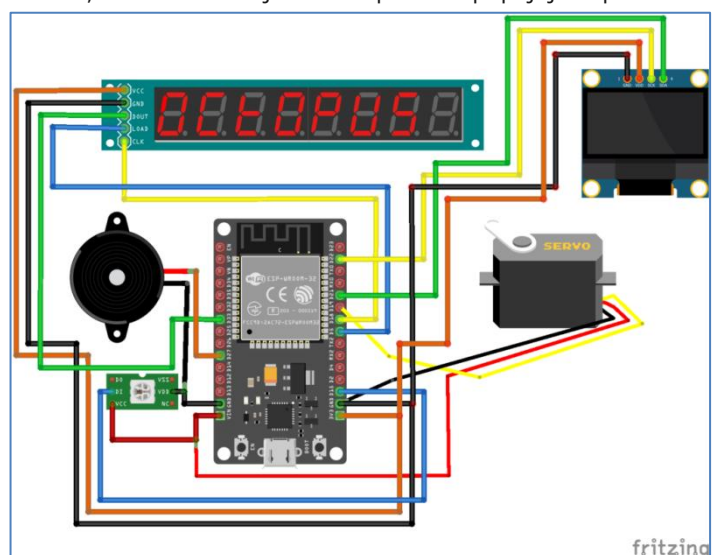
### ROBOT - OCTOPUS R01



#### Jeden ze základů pro první pokusy s ESP32 ▶

- Modul DoIt (2x15 pinů), OLED i2c display (vpravo nahoře), Displej SPI - 8 sedmissegmentovek, Piezobzučák (pasivní, řízený PWM), Servomotor, WS RGB LEDKA (zelený modul).

Propojení pomocí vodičů, může někdy začátečníka odradit – hlavně, když se splete (stačí v jediném kontaktu) a neumí najít chybu. Zde, v open-source programu Fritzing vidíte základ pro první pokusy s ESP32 – mnohem jednodušší a větší jistotou vyloučení chyby v zapojení, je použití hotového osazeného modulu, ke kterému se jednotlivé periferie připojují na přímo.



**Již teď se chystejte k účasti na MAKER FAIRE PRAGUE 2020** Nejvýznamnější každoroční událost všech bastlířů, makerů, kutilů, vynálezců, prostě všech které baví tvůrčí činnost, bude opět v Praze na Výstavišti. Vaše úžasné projekty budete moci předvést veřejnosti **13. a 14. června 2020.**

Za programový tým Vás zvou: Šárka Jiříčná a Petr Bílek  
info@makerfaireprague.com



Oba dva jsme se minulých Maker Faire Prague aktivně účastnili (Petr jako novinář a Šárka jako vystavující) a nyní bude naším úkolem seznámit se s vašimi projekty a pomoci realizovat jejich prezentaci v rámci nadcházejícího ročníku. V průběhu příprav i během festivalu samotného tu tedy budeme pro vás. Neváhejte se na nás kdykoliv obrátit!



**V mailovém a SMS kontaktu s anglicky hovořícími** se často setkáváte s použitím zkratk. Je jich již veliké množství. S ohledem na útloucitost některých našich čtenářů jsou chouloustivější zkratky cenzurovány. Poslal Jan Neugebauer.



## SMS English



<b>2day</b> = Today	<b>BTW</b> = By The Way	<b>HMB</b> = Hit Me Back
<b>2moro</b> = Tomorrow	<b>B4N</b> = Bye For Now	<b>HMU</b> = Hit Me Up
<b>2nite</b> = Tonight	<b>B4</b> = Before	<b>IAC</b> = In Any Case
<b>AFAIK</b> = As Far As I Know	<b>B</b> = Be	<b>ILY</b> = I Love You
<b>AKA</b> = Also Known As	<b>CU</b> = See You	<b>IRL</b> = In Real Life
<b>AMA</b> = Ask Me Anything	<b>XOXO</b> = Hugs and Kisses	<b>ISO</b> = In Search Of
<b>ASAP</b> = As Soon As Possible	<b>TBH</b> = To Be Honest	<b>J/K</b> = Just Kidding
<b>CYA</b> = See You Tomorrow	<b>FB</b> = Facebook	<b>L8R</b> = Later
<b>BCNU</b> = Be Seeing You	<b>GR8</b> = Great	<b>MAO</b> = My Ass On X
<b>BRB</b> = Be Right Back	<b>HAND</b> = Have A Nice Day	<b>LOL</b> = Laughing Out Loud

- ✪ **&** : and
- ✪ **2** : two, to
- ✪ **2DAY** : today
- ✪ **2MORROW** : tomorrow
- ✪ **B** : be
- ✪ **B4** : before
- ✪ **BF** : boyfriend
- ✪ **BRO** : brother
- ✪ **BT** : but
- ✪ **C** : see
- ✪ **D8** : date
- ✪ **F8** : fate
- ✪ **GF** : girlfriend
- ✪ **L8** : late
- ✪ **M8** : mate
- ✪ **PLS** : please
- ✪ **SIS** : sister
- ✪ **U** : you
- ✪ **UR** : your
- ✪ **ASAP** : as soon as possible
- ✪ **CUL** : see you later
- ✪ **HAND** : have a nice day
- ✪ **HRU** : How are you
- ✪ **LOL** : laughing out loud
- ✪ **LTNS** : long time no see
- ✪ **MU** : I miss you
- ✪ **IC** : I see
- ✪ **RUOK** : are you ok?

www.englishstudyhere.com

### IQRF Smart Connect – druhý ze tří způsobů, jak vytvoříte síť IQRF

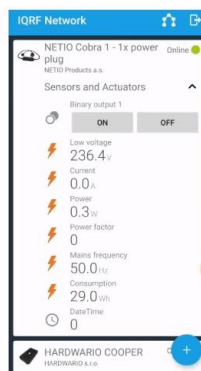
Každý IQRF transceiver má své unikátní identifikační údaje – MID (Module ID) a IBK (Individual Bonding Key). S jejich znalostí můžete dané zařízení přidat do sítě. Má-li zařízení tyto údaje zakódované v QR nebo NFC kódu, můžete k jejich přečtení využít mobilní aplikace. Tyto údaje můžete předat koordinátoru, který dané zařízení „pozve“ do sítě, i jako textové řetězce pomocí vlastní aplikace.

Na nódu nemusíte mít stejné Access Password jako na koordinátoru, protože bezpečné přidání do sítě je zde zajištěno právě pomocí parametrů MID a IBK. Jak tyto parametry zjistíte? Podívejte se na video:

<https://www.youtube.com/watch?v=qRwnxixovps&feature=youtu.be&t=527>

kde toto ukazujeme. Žádná akce, jako například stisknutí tlačítka na zařízení, není v tomto případě potřeba. Následně, stejně jako v případě lokálního bondování, zjistíte topologii sítě pomocí Discovery.

Ivona Spurná, IQRF Smart School Manager, [ivona.spurna@iqrf.org](mailto:ivona.spurna@iqrf.org), [www.iqrfalliance.org](http://www.iqrfalliance.org)



### Na žádost našich čtenářů přesouváme vydávání Hamíkova Koutku na sobotu 08:00 h.

Budete si tak moci naservírovat Hamíkův Koutek k snídani. Dobrou chuť!

### Výsledky Minitestíku z HK 135

11+10+9+8+7+6+5+4+3+2+1=66 podání rukou. Z juniorů jako první

správně odpověděl **Toník Čapek** a získal trojdišné DVD „Putování s pravěkými lidmi“.

Po 11 bodech mají též Bára Samková, Vojta Boušek, Jirka Lukáš, Michal Kašpar, Hanka Nováková, Vojta a Vašek z kroužku Edo Kraloviče, Karel Novotný, Honza Zelenka, Jirka Stejskal, Zdeněk Dvořák. Dospěláci s 11 body: Richard Kloubský OK9RKL, Vojtěch Jedlička, Jiří Hub OK1XPH, Jan Bezchleba, Jiří Němejc OK1CJN, Tomáš Petřík OK2VWE, Antonín Kopáč, Petr Kospach OK1VEN, Ladislav Dvořák, Jiří Schwarz OK1NMJ, Stanislav Bedrunka OK2SBE, Miroslav Vonka, Vladimír Štemberg, Josef Novák OK2BK. **Ziskávejte další čtenáře Hamíkova Koutku, budete tak mít víc bodů a větší šanci vyhrát věcnou cenu!**

### Náš Minitestík

Ve kterém ročním období se u nás nejčastěji vyskytuje **sporadická vrstva E (Es)**, která umožňuje šíření na VKV na velké vzdálenosti? **Obtížnost: 5 bodů.** Námět: Miloš OK5AW. Tento týden naši junioři opět soutěží o **Multimetr SUNMA, model YX-1000A**, návod vyšel v HK 100, máme posledních několik kusů ▶



### Ždibec moudra na závěr

**Čtyři krátká slova shrnují to, co pozvedlo úspěšné jedince nad dav: ještě o trochu více. Udělali vše, co se od nich očekávalo a ještě o trochu více.**

A. Lou Vickery

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra  
**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 2. listopadu 2019  
Vychází každou sobotu v 08:00 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 <http://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

## Dvoulampovka s RV12P2000

Synovi se podařilo vyhrát v soutěži magazínu Hamík několik slavných německých elektronek RV12P2000. Na Internetu lze najít velké množství informací o této elektronce, a tak jsme se rozhodli pro stavbu jednoduchého SV přijímače s využitím dvou elektronek. Při konstrukci jsme čerpali z článku OK1IKE „Portable KV přijímač“ a stavebního návodu rozhlasového přijímače „SONORETA RV12“.

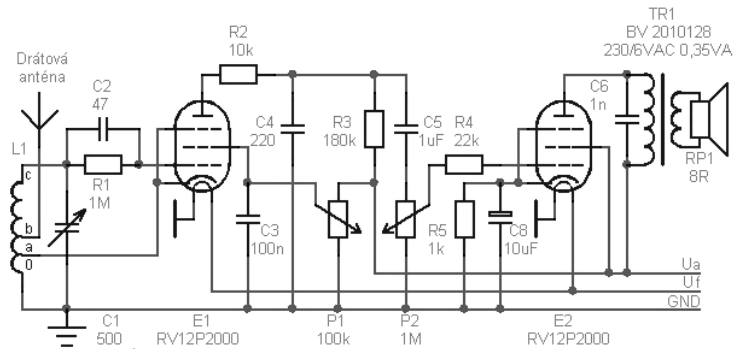


Přijímač jsme postavili z materiálu, který byl na chatě v době prázdnin k dispozici, a tak místo kovového šasi vznikla zajímavá konstrukce ze tří prkének. Patice jsme neměli, a tak jsme vodiče a součástky pájeli přímo na očištěné kontakty elektronek. Využili jsme také kousek univerzální DPS.

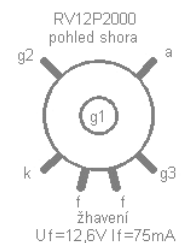
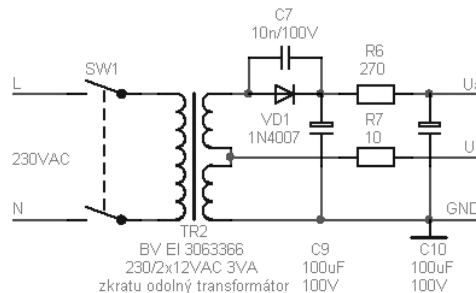
Jako výstupní audio transformátor jsme použili malý síťový transformátor ze starého síťového AC/AC adaptéru 230 V/6 VAC. Lze také použít běžně dostupné miniaturní transformátory do DPS, například typ BV 201 0128 výrobce HAHN. Úkolem audio transformátoru je oddělit stejnosměrný obvod, přizpůsobit vysokou výstupní impedanci elektronky k nízké impedanci reproduktoru a přenést celé pásmo audio frekvencí. Vzhledem k nízkému výkonu zesilovače je lepší vybrat citlivější reproduktor.

Elektrony RV12P2000 mají žhavicí napětí 12,6 V a proud 75 mA. Podle technického listu výrobce TELEFUNKEN je tolerance žhavicího napětí 10,8 až 14,6 V. Pro žhavení je možno použít stejnosměrné nebo střídavé napětí. Rádio se začíná probouzet kolem 15 VDC anodového napětí, ale ideální je zajistit minimálně 30 VDC. Nároky na výkon zdroje jsou minimální. Anodový proud se pohybuje kolem 2 mA. Pro výrobu zdroje lze použít běžný miniaturní síťový transformátor 230 V/2x12 VAC o výkonu 3 VA. V našem případě jsme použili zkratu odolný transformátor výrobce HAHN typ BV EI306 3366. U takto malých transformátorů je potřeba dát pozor na velikost výstupního napětí bez zatížení, které je v tomto případě 2x20,3 VAC a v uvedeném zapojení zdroje bez zátěže může napětí  $U_a$  dosáhnout až 56 VDC. Po připojení přijímače klesne napětí  $U_f$  na 12,6 VAC (lze doladit rezistorem R7) a napětí  $U_a$  na 43 VDC. Usměrňovací dioda ve zdroji je přemostěna fóliovým kondenzátorem 10 nF z důvodu omezení brumu, který může vzniknout využitím síťového rozvodu jako protiváhy drátové antény.

Úspěšně jsme také ověřili možnost napájení přijímače ze solárního panelu 12 V pro nabíjení olovených akumulátorů, kde napětí  $U_a$  bylo vyvedeno přímo před stabilizátorem 7812, který zajišťoval napětí  $U_f$ .

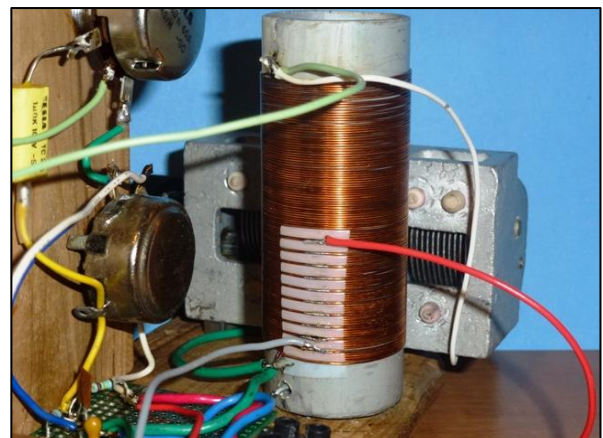


L1 pro SV  $a=5z$ ,  $b=50z$  (odbočky po 5z),  $c=110z$  vodičem CUL D=0,5mm na PVC trubce D=32mm



Zajímavé je také provedení cívk L1 na PVC trubce o průměru 32 mm. Odbočky cívk po 5 závitěch jsou vytvořeny pomocí teflonové pásky a seškrábnutím laku, což je dobře vidět na obrázku ve fotogalerii. Vhodnou odbočku pro připojení drátové antény a vazby je potřeba najít experimentálně během oživování. Konkrétní počty závitů jsou uvedeny ve schématu zapojení.

Jiří Martinek, OK1FCB,  
jirka\_martinek@seznam.cz

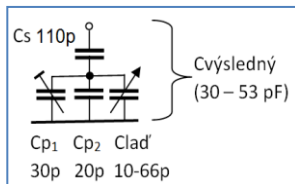




## Komplexní návrh LC rezonančního obvodu, příklad pro Audion na 7 MHz

### 1. ORIENTAČNÍ POSOUZENÍ - ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI LADĚNÍ KONDENZÁTOREM

Požaduje se přeladění od 5,8 do 7,5 MHz. Poměr kmitočtů  $P_f=1,293$ . Ladění zajistí „ladící kondenzátor“  $C_0$ , indukčnost  $L_0$  bude neměnná. Poměr  $C_{0max}:C_{0min}=P_f^2=1,672$ . K dispozici je ladící C s hodnotami kapacity:  $C_{max}=66$  pF;  $C_{min}=10$  pF. Poměr koncových kapacit  $P_c=6,6$ ; Hodnota  $P_c=6,6$  není menší než potřebná  $P_f^2=1,672$  takže přeladění s popsáním kondenzátorem bude snadné.



### 2. VÝPOČET INDUKČNOSTI CÍVKY $L_0$

Vypočteme tzv. „GEOMETRICKÝ střední kmitočet“. Je to odmocnina ze součinu  $f_s = \sqrt{5,8 \times 7,5} = 6,6$  MHz. Na tomto kmitočtu musíme určit (zvolit) tzv. „REZONANČNÍ IMPEDANCI“  $Z_0$ . V profesionálních LC obvodech RX, TX se  $Z_0$  pohybuje od 400 do 1.200  $\Omega$ . Hodnota  $Z_0$  souvisí s Q (selektivitou), ale také s rozsahem přeladění a potřebným C ladícím. Na  $f_s$  byla zvolena  $Z_0 = 600$   $\Omega$ . Stejnou hodnotu ( $Z_0=X_L=600$   $\Omega$ ) musí mít na  $f_{stf}$  i cívka  $L_0$ .  $L_0 = \frac{600}{2 \cdot \pi \cdot 6,6 \cdot 10^6} = 14,46$   $\mu$ H

Hodnota  $L_0$  (14,46  $\mu$ H) je pevná hodnota.

### 3. VÝPOČET KAPACIT PRO $f_{min}$ a $f_{max}$

Na kmitočtu  $f_{min}=5,8$  MHz s cívkou  $L=14,46$   $\mu$ H je  $Z_0=X_L=X_C=526,96$   $\Omega$  a odpovídající hodnota

$$C_{0max} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot 5,8 \cdot 10^6 \cdot 526,96} = 52,073$$
 pF

Stejným postupem zjistíme i  $C_{0min}$  pro  $f_{max}$  (7,5 MHz); Nebo pohodlněji – vydělením  $C_{0max}$  již dříve vypočítaným poměrem krajních kapacit (1,672)

$$C_{0min} = 52,073 : 1,672 = 31,14$$
 pF (na  $f_{max}=7,5$  MHz).

Závěr (dílčí) k této fázi výpočtů: K přeladění kmitočtu ve stanoveném rozsahu s indukčností  $L=14,46$   $\mu$ H je potřebná změna ladící kapacity od **31,14 pF do 52,073 pF**.

**Kurz operátorů začal v radioklubu OK2KOJ** ve čtvrtek 31. října 2019 od 18 h. Cílem je přiblížit radioamatérskou činnost veřejnosti, předat zajímavosti a dlouholeté zkušenosti členů. Zaměříme se na požadavky na získání koncese, základy provozu, radioamatérské vybavení a jeho obsluhu, přednášky z elektroniky, ukázky digi módů. Součástí je i procvičování příjmu morseovky. Je vhodné pro ty, kteří mají základní znalost příjmu rychlostí alespoň 12 WPM a chtějí se procvičit a zlepšit. Morse část se koná před přednáškami, od 17 h.

**Kurz je bezplatný. Vhodné pro studenty SŠ, VŠ, nadšence i hotové radioamatéry, záleží jen na vašem zájmu. Přijďte se podívat!** <https://www.radio.feec.vutbr.cz/ok2koj/?page=kurz> . Martin Vagner, OK2CM, [info@ok2cm.wz.cz](mailto:info@ok2cm.wz.cz)

**Vladimír Anděl**, [www.vaelektronik.cz](http://www.vaelektronik.cz), daroval na práci s mládeží uspořádaný soubor elektronických součástek. Budou rozepisovány našim neaktivnějším kroužkům a talentovaným jedincům. Velice děkujeme!

### Výsledek Minitestiku z HK 136

Sporadická vrstva E ( $E_s$ ) se vyskytuje koncem jara a v létě, kdy jsou dlouhé dny. Josef Novák OK2BK poznamenává: Její rozsah není natolik celoplošný, aby pokryl např. Evropu; Zpravidla se ve výškách okolo 100 km rozprostírá ve formaci více obrovských útvarů – „Es mraků“. Vliv vrstvy  $E_s$  na KV spoje je nepříznivý - signály vrací - odráží k Zemi; do vrstev F tak neproniknou. Info o vrstvě E ( $E_s$ ) jsou aktuálně na IONOGRAMMECH z iono observatoří. Z juniorů jako první správně odpověděl **Jiří Stejskal, získal 5 bodů a vyhrál Multimetr SUNMA**. Správně odpověděli též Bára Samková, Toník Čapek, Hanka Nováková, Kája Novotný, Honza Zelenka, Honza Martinek. Dospěláci Antonín Kopáč, Jiří Schwarz OK1NMJ, Jan Bezchleba, Jiří Hub OK1XPH, Dagmar Kristová, Tomáš Petřík OK2VWE, Petr Kospach OK1VEN, Milan Král, Vladimír Štemberg, Jiří Němejc OK1CJN, Jaroslav Winkler OK1AOU, Josef Novák OK2BK.

### Náš Minitestík

Při poslechu na radioamatérském pásmu jste si zapsali tento text vysílaný telegrafii. Přeložte ho do češtiny: TKS DR YL KEM=RST 559=NO QRN ALL FB COPY=NAME PETR AGE 15=SHIP PRAGA=QRA NR RHODOS ISL=HOME QTH OPAVA=MY SDR QRP TX ONLY 1W=SOLAR PANEL 5W/12V=AER FB MLA BY OK2ER=QSLL=DR YL KEM TNX FER NICE FIRST CW QSO=73 HPE CUAGN 88+SM5KM DE SV0/OK9DXF/MM CL

Obtížnost: 9 bodů.

Námět: Josef Novák, OK2BK.

Tento týden naši junioři soutěží o **FM Auto Scan Radio FOAM** ►



### Ždibec moudra na závěr

**Sousedovic Toníček nemá žádný koníček, on se nemá k ničemu, je to budižkničemu...**

Ivan Mládek

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 9. listopadu 2019

Vychází každou sobotu v 08:00 h

**HAMÍKOV 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 <http://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Píbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)