

TEST KV magnetické smyčkové antény

Radioamatéři objevují užitečnost magnetických smyčkových antén

Anténa MLA-S (MRT)

Nejnovější magnetická anténa z dílny OK2ER - MLA-S (MRT), je dálkově laděná MLA pro celý KV rozsah od 80 m do 10 m - v portable provedení (zjednodušení dopravy a balení/ceny). Průměr hlavní smyčky je 80 cm a budicí smyčky 25 cm. Součástí antény je dálkové ovládání CB4M Mini.

Test antény provedl Andrzej Przelucki, SP9HZX:

Již více než 6 týdnů s uspokojením používám nejnovější přenosnou anténu z dílny Oldy OK2ER. Jedná se o MLA-S (MRT) z dubna letošního roku. Součástí balení je **pečlivě napsaný návod k použití**. Anténa je lehká, váží pouze cca 1,6 kg. Samotná smyčka antény má průměr 80 cm. V rozloženém stavu se vejde **do velmi pěkného a praktického batohu**, který byl součástí dodávky. V mém případě se kromě antény vešly do batohu dvě vysílačky, 2 baterie a další příslušenství. Složení antény trvá asi **3 minuty**. Anténa MLA-S (MRT), stejně jako všechny antény z dílny Oldy - OK2ER, je velmi profesionálně provedena, a to jak po mechanické, tak po elektrické stránce.

Anténu jsem používal se dvěma transceivery: TenTec Scout 555 s 50 W + 14 Ah baterií nebo auto akumulátorem. Yaesu FT-891 s 20 W + QRP-UPS solárním zdrojem a solárními panely nebo 50 W a 14 Ah baterií. Vždy při provozování MLA používám balun 1:1, buď na feritu, nebo vzduchový.

Ladění MLA-S (MRT) je snadné a rychlé. Rychlá změna pásem je bezproblémová. **Anténa pracuje na všech pásmech od 80 do 10 m**. Při provozu na pásmech 80 m a 60 m se používá **červený jumper** a na pásmu 40 m **modrý jumper**. Na pásmech od 30 m výše se žádné jumpery nepoužívají. Přesné naladění antény je snadné a rychlé. Na všech HAM pásmech **v celém rozsahu KV se SWR blíží 1, nejhorší je 1,2**. Anténu obvykle ladím pomocí LED indikátoru hrubě ukazujícího intenzitu pole, nebo pomocí externího nebo vestavěného SWR metru. Oba přesněji indikují i úroveň maximální intenzity vybuzení. Údaje z reflektometru se prakticky shodují s indikací pomocí LED indikátoru.

Při ladění této antény je vhodné používat malý výkon 5-10 wattů. Ladění se provádí pomocí **ovladače CB4M Mini**, který je napájen z výměnné 9V baterie. Ovladač odebírá velmi malý proud, a i po několika týdnech intenzivního používání baterie ovladač stále funguje. CB4M Mini má dvě ladicí tlačítka UP a DWN. Třetí tlačítko má dva režimy: pomalé ladění (zelená LED) a rychlé ladění (oranžová LED). Ladění MLA pomocí ovladače CB4M Mini je snadné, rychlé a přesné.

Impedanční přizpůsobení MLA-S (MRT) je řešeno nefixní Faradayovou smyčkou FCL. V mém případě má FCL (Faradayova vazební smyčka) stejný tvar na všech pásmech. Vůbec s ní není potřebné hýbat, myslím, že mám velké štěstí, nebývá to úplně obvyklé. Provedl jsem poměrně hodně měření s analyzátozem Stick 230, a to při 50 watech. Nejvíce mě zajímala frekvenční charakteristika. (Představa o Q antény a její účinnosti). Získal jsem následující šířky pásma: 80 m - 20 kHz, 60 m - 20 kHz, 40 m - 40 kHz, 30 m - 38 kHz, 20 m - 40 kHz, 17 m - 50 kHz, 15 m - 50 kHz, 12 m - 50 kHz, 10 m - 130 kHz. Takže to není úplně špatné. I když se provozu na CB pásmech nevěnuji, prakticky jsem si ověřil i chování této antény v pásmu 11 m (CB). Je to podobné jako v pásmu 10 m. Široké pásmo a snadné ladění.

Někde jsem četl, že v pásmu 80 m nelze na MLA pracovat SSB, protože šířka pásma je příliš úzká. Já mám několik MLA a šířka pásma je pro SSB provoz zcela dostačující i v pásmu 80 m. Dostávám velmi dobré reporty a zatím si nikdo nestěžoval na kvalitu signálu.

Během prázdnin jsem MLA-S (MRT) používal několik týdnů i v extrémních povětrnostních podmínkách. Teploty 43° C a vysoká vlhkost vzduchu, suchá půda. Také na lodi na moři nebo na skalnatém pobřeží a písčinych plážích. Ráno a večer jsem během dovolené udělal asi 350 QSO, a to jak SSB, tak CW. Na 10 m bylo dokonce několik dálkových QSO na FM. Převážně jsem využíval vyšší pásma a **mám spoustu velmi dlouhých QSO, každé několik tisíc km.** Něco málo i na 40 a 60 m a dokonce na 80 m po 2-3 tis. km. **Výkony od 5 do 50 W.**

Anténa MLA-S (MRT) je konstrukčním uspořádáním (uchycením) určena pro práci s vertikální polarizací. Osobně obvykle používám fotostativ, kdy je anténa asi 1,7 m nad zemí. Někdy ji montuji na speciální držák na střeše auta. Na polních cestách můžete (pomalu) jezdit s MLA na střeše auta. Anténa drží na místě pomocí popruhů držených třemi magnety na střeše.

Anténa MLA-S (MRT) velmi pěkně fungovala z paluby lodi, z pláže, různých teras a balkonů od 1. do 8. patra. Udělal jsem také **několik QSO zevnitř budov.** Pokud je budova kamenná, cihlová nebo dřevěná, funguje MLA perfektně. V budovách ze železobetonu je trochu problém, ale s anténou umístěnou u okna je možné navazovat při větší trpělivosti i spojení na dlouhé vzdálenosti, nejen CW, ale i na SSB. Mám několik zajímavých DX QSO na 40, 30, 20 a 10 metrech.

Závěr: **MLA-S (MRT) je podle mého názoru velmi dobrá malá a lehká anténa,** která nabízí velké možnosti zejména pro dovolenkové aktivity. Podle mně dostupných informací neexistuje žádná jiná komerční **magnetická smyčková anténa, která funguje v celém KV rozsahu s výkonem 50 W a dálkovým ovládním.** Anténa pracuje dobře na SSB, na CW i na FT8. Ostatně; i její cena je s ohledem na její funkcionalitu velmi atraktivní.

Andrzej Przelucki, SP9HZX





Ovladač CB4M-Mini umožňuje snadné, rychlé a přesné ladění antény MLA.

Dan (13) svému dědovi Oldovi OK2ER vydatně pomáhá s výrobou a testováním jeho antén MLA.

Olda Burger, OK2ER na závěr poznamenává:

Ještě do konce letních prázdnin prodávám anténu MLA-S se zaváděcí slevou 100 EUR

a doplňuji balení oním „velmi pěkným a praktickým batohem“, který se tolik líbí Andrzejovi.

Podrobněji viz www.loop2er.cz



POZVÁNKA

I letos se uskuteční v Holicích tento pátek a sobotu (23.-24.8.2024) **Expozice mladých elektroniků** v rámci **Mezinárodního setkání radioamatérů**.

Zveme k účasti elektro-radio-robo kroužky, domácí kluby, radiokluby, mladé jednotlivce a kutily. Tuto osvětovou akci pořádáme pod záštitou organizátorů MSR z radioklubu OK1KHL Holice a Českého radioklubu. Záměrem je představit veřejnosti a zejména mladým zájemcům možnosti tvořivé práce v klubech, potkat se mezi sebou a inspirovat se navzájem, dát o sobě vědět.

Vystavíte vaše výrobky a pohovoříte o nich s návštěvníky. Lze prezentovat i již dříve vystavované konstrukce.

Pro přihlášené (na e-mail mladez@ok1khl.com) zajistíme místo na expozici, volný vstup, příspěvek na dopravu, případně parkovací místo v areálu. Pokud máte z předchozího roku, přivezte si tričko HAMÍK!

V pátek 23. a/nebo sobotu 24.8. předvedete veřejnosti v **proskleném vestibulu hudební školy** (vedle Kulturního domu), co je u vás nového nebo vylepšeného.

Pro návštěvníky expozice máme připravenou ukázkou jiskrové telegrafie, experiment s elektromagnetismem, proudovou zatížitelnost drátů v různých podmínkách, vyzkoušíte si hledač kovových předmětů a další.

Mladí konstruktéři se zde mohou setkat s redaktory Praktické elektroniky a poptat se, jak připravit podklady pro publikování jejich konstrukce v tomto časopise.

Přihlaste se co nejdříve na mladez@ok1khl.com nebo 608 144 350, jen tak lze čerpat nabízené benefity (volný vstup, parkování, příspěvek na dopravu)!

Lektory zveme také na:

So 24.8. 14:30 – 16:00, klubovna 7

Vlastimil Píč, OK3VP: „Setkání zájemců o práci s mládeží.“

Bude prezentován Hamíkův příměstský elektrotábor na Hoře Březové, Elektrotábor /Elektrotábor Junior, podzimní víkendovka pro děti pořádaná Českým radioklubem a další. Budeme rádi, přispějete-li krátkým povídáním o vaší připravované/proběhlé akci pro děti a mládež (příměstské elektrotábory atd.).
Vlastimil Píč, OK3VP, V.Pic@seznam.cz

Výsledky Minitestíku z HK 366

Jiří Schwarz OK1NMJ píše: Kdyby to bylo jednofázově, je to skoro 60 A, což je nereálné, maximální jistištění jednofázové přípojky je 25 A. A pak to stejně nejde spočítat :-). Pro měděné vodiče to vychází možná na 10 mm², spíše na 16 mm² a v nejhorším případě na 25 mm². Pro Al vodiče možná 16 mm², spíše 25 mm² a v nejhorším případě 35 mm². Záleží na uložení. A to nepočítám seskupení, pokud je kabelů víc, ještě se to mění. Jde o oteplení, PVC izolace CYKY kabelu je na max. 70°C. Jinak se to počítá v programu Pavouk (EATON), nebo ještě častěji Sichr (OEZ).

Při ideálním rozložení do tří fází je to 4,25 kW v každé fázi. Při tomto odběru tam poteče v každé fázi cca 18,5 A. Pokud ten přívod bude "čyřžilový", tedy jako soustava TN-C, měl by být použitý kabel CYKY 4x 10 mm² a nebo AYKY 4x 16 mm², vyplývá to z požadavku ČSN, aby průřez PEN vodiče byl minimálně 10 mm² Cu nebo 16 mm² Al.

Pokud by to bylo již za bodem rozdělení, "pětižilové", jako soustava TN-C-S, kde je samostatně veden N vodič jako pracovní a samostatně PE jako ochranný, podle toho jak bude kabel uložen (ve zdi v omítce, v podhledu, v liště...) by možná stačil CYKY 5x 2,5 mm², ale spíše by bylo vhodné tam dát CYKY 5x 4 mm². Pětižilové Al s tak malým průřezem se běžně na takové rozvody nedávají.

Náš Minitestík Rodina při slavnostním obědě gratuluje synovi k desátým narozeninám a předává mu vkladní knížku. Aktuální hodnota je 10.000 Kč. Otec vzpomíná: „Když ses nám narodil, knížku jsem u Poštovní spořitelny založil a uložil i první vklad. Byl to můj celý měsíční plat“. Další vklady nebyly; konto se zvyšovalo každý rok pouze o tříprocentní úrok. Spočítej, kolik jsem při založení knížky vydělával Kč (měsíčně). V páté třídě právě počítáte „procenta“, pokus se vypočítat, kolik Kč budeš mít na knížce ve svých dvaceti letech. S maminkou pak nakreslete GRAF – „Závislost Kč na kontě od prvního vkladu po dobu dvaceti roků – při pevném – neměnném – stálém – tříprocentním úročení.“

Námět: Josef Novák, OK2BK

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz Řešitelé mladší jak 18 let, uveďte svůj věk.

Ždíbec moudra na závěr

Mark Twain

**Kdykoliv zjistíš, že se nacházíš na straně většiny,
nastal okamžik, aby ses zastavil a zamyslel.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 17. srpna 2024

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou 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