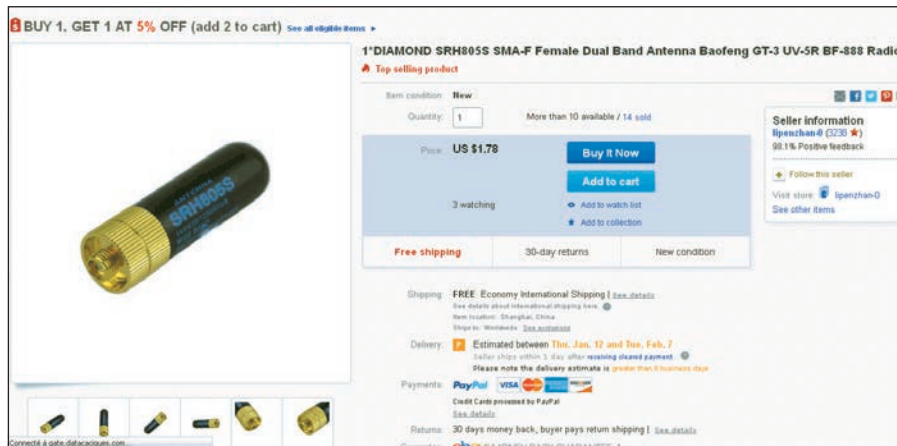


Een mini VHF antenne voor uw portable

door ON5FM Guy – vertaald door ON4PBS Patrick

In Azië is van alles te vinden. Vooral kopieën. Maar sommigen zijn zo verschillend van de oorspronkelijke dat wij niet meer van kopieën mogen spreken. Afgezien van het merk...

Waarschijnlijk heb je zo'n aankondiging al gezien op ebay.com:



Meevallertje: \$ 1,78 port inbegrepen, wanneer het oorspronkelijke er een dertigtal kost, transportkosten niet inbegrepen.

Op bijstaande foto, links de kopie, rechts het oorspronkelijke.

Maar zie, je hebt er een gekocht die absoluut niet werkt. Nee, helemaal niet! Vuilnisbak? Nee, je kan er iets goed van maken. Iets zéér goed zelfs.

De wijziging

Plaats het vergulde deel in een bankvijs met daartussen aluminium plaatjes om de basis niet te beschadigen. Je kan dan makkelijk de zwarte plasticen kap losmaken die erop gelijmd is. Soms is de kap erop gevezen. Wees voorzichtig. Als de lijm niet los wil, draai er een lederen riem omheen (oude gordel o.i.d.) en gebruik een loodgieterstang zonder al teveel op te spannen. Geef de lijm de tijd om los te komen.

Enmaal de kap los vind je een soort van een veer uit verkoperd staal. Soldeer hem er uit.

Benodigheden

- 30 cm verniste koperdraad van 8/10 mm. Opgelet: niet meer dan 8/10 voor méér is er géén plaats!
- De as van een potentiometer of een boor van 6 mm.
- Een miniatuur keramische condensator van 8,2 pF.
- 2,5 cm dunne en soepele geïsoleerde draad (1,2 mm maximum).
- Een klein stukje krimpkous van 2,5 mm.
- Nagelvernis.

Une mini antenne VHF pour votre portable

par ON5FM Guy

On trouve de tout en Asie. Et surtout des copies. Mais certaines sont tellement éloignées de l'original qu'on ne peut plus parler réellement de copie. A part la marque ...

Vous êtes sans doute déjà tombés sur une annonce de ce type sur ebay.com :



Une aubaine : 1,78\$ port compris alors que l'original en coûte une trentaine plus le transport. Sur la photo ci-contre, à gauche, la copie ; à droite, l'original. Mais voilà, vous en avez acheté une et ça ne fonctionne pas du tout. Mais alors là, pas du tout ! Poubelle ? Non, on peut en tirer quelque chose de bien. De très bien même ...

La modification

Serrez la partie dorée dans un étau après avoir intercalé une tôle d'aluminium pour éviter de détériorer la base. Vous pourrez alors desserrer à la main le capot en plastique noir qui est collé. Parfois, il est vissé. Allez-y prudemment. Si la colle ne lâche pas, entourez le capot d'un morceau de cuir (tiré d'une vieille ceinture) et utilisez une pince de plombier sans trop serrer. Laissez le temps à la colle de céder.

Une fois le capot enlevé, vous trouverez une sorte de ressort en acier cuivré. Dessoudez-le.

Fournitures

- 30 cm de fil de cuivre émaillé de 8/10 mm. Attention : pas plus de 8/10 sinon, vous manquerez de place !
- Un axe de potentiomètre ou une mèche de 6mm
- Un condensateur céramique miniature de 8,2 pF
- 2,5 cm de fil souple fin isolé (1,2 mm maximum)
- Un petit morceau de gaine thermorétractable de 2,5 mm
- Du vernis à ongle

Opbouw

- Leg uw draad met aaneengesloten windingen op de potentiometers.
- Ontbloot het uiteinde van deze spoel op 5 mm en plooi het uiteinde om het op de basis van de antenne te solderen.
- Soldeer de spoel op de basis zodat er nog ongeveer 4 mm plaats is. Daar zal de condensator komen.
- Je moet 12,5 windingen overhouden. Knip het overtollige weg.
- Rek de windingen uit zodat ze dezelfde lengte hebben als de kap; zij moeten erin kunnen zonder de bodem te raken. De spatie tussen de windingen zal dan ongeveer dezelfde zijn als de draaddiameter.
- Soldeer de soepele draad aan de condensator en bescherm het soldeerpunt met krimpkoos.
- Soldeer de andere aansluiting van de condensator aan de basis van de spoel, daar waar hij aan de basis van de antenne gesoldeerd is.
- Schuif de condensator onder de spoel.
- Ontbloot de draad op winding zes. Dit moet juist 6 windingen zijn.
- Knip de soepele draad op de geschikte lengte met een weinig speling en soldeer hem op de 6de winding.
- Bescherm de soldeerpunten en het ontblote metaal met nagelvernis. Niet overdrijven.

Regeling voor 2m

Dit zal wat langdradig zijn maar het resultaat zal de moeite waard zijn.

Met een antenne-analyser zal dit sneller kunnen. Indien je er geen hebt, zal je wel je TX moeten gebruiken.

- Indien je TX een SWR-functie heeft, gebruik ze, alles wordt dan zeer eenvoudig. De FT-817 past er zeer goed voor. Indien het niet het geval is, plaats een SWR meter aan je TX en een stuk draad voor de antenne met alle gepaste connectoren en aanpassingen.
- Verzeker je ervan dat het vermogen van de TX op 5 of 10 watt begrensd is, anders gaat die condensator in rook op!
- Hou de basis van de antenne in je hand. Indien deze op het einde van een coax aangesloten is dan zal je lichaam als aarding dienen. Anderzijds, hou de TX op normale wijze vast.
- Maak een zendproef op 2m en noteer met stappen van 500 kHz waar je de minste SWR hebt.
- Indien er geen minimum SWR voorkomt, ga op 145,995 MHz en, steeds zendend, druk de spoel in elkaar. Als dit niets oplevert, trek dan het gedeelte naast de condensator uit elkaar, zelfs door het bovenste deel in elkaar te drukken. Herhaal de zendproef.
- Als er een SWR "dip" voorkomt, regel dan de spoel om een minimale SWR te bekomen (liefst zo dicht mogelijk van 1:1) 300 kHz HOGER dan de gewenste frequentie. Waarom? Plaats de kap terug en je zal het onmiddellijk begrijpen: de koolstof die het plastic zwart kleurt gedraagt zich als het ijzerpoeder en wijzigt de inductantie zoals bij een regelbare spoelkern. Wijzig de spoellengte om in de kap te passen.
- Herhaal uw meting en herbegint uw regelingen om een minimum SWR te bekomen op uw gewoontelijke werkfrequentie. Dit zal waarschijnlijk de ingangsfrequentie zijn van je lokale relais want deze antenne zal niet voor DX passen, dit zal je waarschijnlijk al begrepen hebben, en de doorlaatband is niet zeer breed. Vergeet niet telkenmale de kap terug te plaatsen gedurende elke meting.

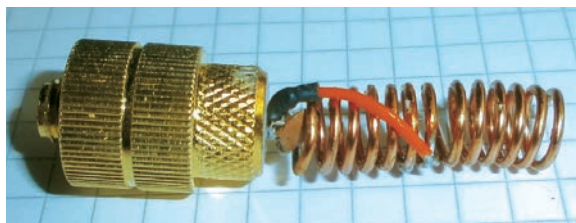
Opgelet: de bandbreedte op 2m is ongeveer 600 kHz bij een SWR van 2:1. Het is dan zeer belangrijk om goed het minimum te bepalen maar dit is in ontvangstmode niet te horen.

In UHF

Het is het bovenste deel dat dient geregeld te worden om een zo lage mogelijk SWR te bekomen op 70cm. Maar, als de hoogte van dit gedeelte

Construction

- Enroulez votre fil à spires jointives sur l'axe du potentiomètre.
- Dénudez l'extrémité du bobinage que vous venez de faire sur 5 mm et pliez l'extrémité en vue de la soudure sur la base de l'antenne.
- Soudez le bobinage sur l'embase de façon à ce qu'il y ait un espace de 4 mm environ. C'est là que nous logerons le condensateur.
- Il faudra garder 12,5 spires. Coupez celles qui sont en trop.
- Etirez la self de façon à ce qu'elle ait la même longueur que le capot; elle doit y rentrer sans toucher le fond. L'espacement entre les spires sera +/- égal au diamètre du fil.
- Soudez le fil souple au condensateur et protégez la soudure par la gaine thermorétractable.
- Soudez l'autre fil du condensateur à la base du fil du bobinage, là où il est soudé à l'embase de l'antenne.
- Glissez le condensateur sous le bobinage.
- Dénudez le fil du bobinage à la sixième spire. Il faut 6 spires juste.
 - Coupez le fil souple à bonne longueur mais en laissant du jeu et soudez-le à la 6^{ème} spire.
 - Protégez la soudure et le métal dénudé par du vernis à ongle. N'en abusez pas.



Réglage pour le 2m

Ce sera un peu fastidieux mais le résultat en vaudra la peine.

Avec un analyseur d'antenne, ce sera nettement plus rapide. Si vous n'en avez pas, il faudra bien utiliser votre TX.

- Si votre TX a une fonction SWR, utilisez-la, ce sera alors très simple. Le FT-817 convient particulièrement bien pour cela. Sinon, raccordez un ROS-mètre à votre TX et un bout de câble pour l'antenne avec le ou les adaptateurs adéquats.
- Assurez-vous que la puissance du TX est limitée à 5 ou 10W car, au-delà, le condensateur pourrait partir en fumée!
- Tenez la base de l'antenne en main – si elle se trouve au bout d'un coaxial – car c'est votre corps qui fera le plan de masse. Autrement, tenez le TX normalement.
- Faites un essai d'émission sur la bande des 2m par bonds de 500 kHz et notez la fréquence où vous avez le moins de TOS.
- Si vous ne trouvez pas de "creux" de TOS, allez sur 145,995 MHz et, en étant en émission, pressez le haut de la self sur le micro pour la comprimer. Si cela n'a pas d'effet, étirez la partie située en parallèle sur le condensateur, quitte à comprimer la partie supérieure et refaites un tour de bande.
- Lorsque vous avez trouvé le creux de TOS étirez ou compressez la partie en parallèle sur le condensateur pour avoir le minimum de ROS (qui sera très proche de 1:1) à 300 kHz AU-DESSUS de la fréquence désirée. Pourquoi? Remettez le capot en place et vous comprendrez tout de suite: le carbone servant à colorer cette pièce en plastique agit sur l'inductance à la manière d'un noyau de réglage en poudre de fer. Allongez ou compressez la partie supérieure de la self pour avoir la longueur totale requise (celle de l'intérieur du capot).
- Refaites une mesure et recommencez les réglages jusqu'à avoir le minimum de ROS sur votre fréquence de travail habituelle. Ce devrait être la fréquence d'entrée de votre relais local car cette antenne ne conviendra pas particulièrement au DX, vous vous en doutez bien et la bande passante n'est pas très grande. N'oubliez pas de remettre le capot à chaque fois pour faire la mesure.

Attention: la plage couverte en 2m est d'environ 600 kHz pour un ROS de 2:1. Il faudra donc bien choisir l'emplacement du minimum mais cela n'est pas audible en réception

En UHF

C'est la partie supérieure qui doit être réglée pour obtenir le TOS le plus bas sur 70cm. Mais, en modifiant la hauteur de cette partie du bobinage,

gewijzigd is, wijzigt ook de 2m regeling... Men zal dan de 2m regelingen moeten hernemen, en dan terugkomen op 70cm, enz. Lastig, lang en on-aangenaam. Zonder iets te regelen, na afregeling op 2m, hadden wij een SWR van 2 à 3:1 in UHF. Noteer dat metingen op het internet gevonden dezelfde waarde opgeven voor de Diamond op 70cm.

Wanneer alles afgelopen is, plaats de kap definitief terug, met een druppeltje lijm (super-glue) op de basis. Dit zal natuurlijk niet nodig zijn als de kap gegeven is.

Resultaten

Die zijn opmerkelijk goed op 2m. Het relais bereikt het QRA zonder ruis en deze kan zelfs vanuit de volledig ondergrondse kelder geopend worden met amper 1 W op 10 km afstand!

Er is wel wat ruis op het UHF-relais ON0NR, maar hij staat ook op 10 km van het QTH en traffic is degelijk met slechts 1 watt.

Deze kleine 'scoubidoe antenne' is zeer aangenaam en verbazend doeltreffend gezien de afmetingen. Het staat vast dat de Diamond antenne op zijn minst even goed werkt. Indien het lokale relais zonder ruis binnenkomt met de oorspronkelijke antenne, laat je verleiden. Of, in dit geval, geef € 1,70 uit en veeg het valse merk weg...

Besluit

Een prachtig knutselwerk om zich op een lange winteravond bezig te houden. En, met dit QJS neem je geen groot risico, het is niet ingewikkeld en je bent er bijna zeker van dat het lukt.

ON5FM

vous désaccordez le 2m ... Il faudra alors refaire les réglages pour cette bande puis réajuster le 70cm, etc. Fastidieux, long et désagréable. Sans rien régler, après accord sur 2m, nous avons un ROS de 2 à 3:1 en UHF. A noter que des mesures trouvées sur Internet donnaient une valeur similaire sur 70cm pour la Diamond.

Lorsque tout est terminé, mettez un petit point de colle (super-glue) sur l'embase pour coller le capot en place. Cela ne sera pas nécessaire si le capot est vissé, évidemment.

Résultats

Et bien, ils sont étonnamment bons sur 2m. Le relais arrive au QRA sans souffle et nous pouvons même le déclencher depuis la cave (qui est complètement sous terre) avec 1W. A 10 km de distance !

Il y a un peu de souffle sur le relais UHF ON0NR mais il se trouve aussi à 10 km du QRA et le trafic est parfaitement possible avec 1W seulement.

Ce petit scoubidou est bien agréable et étonnamment performant pour sa taille. Il est certain que l'antenne Diamond doit fonctionner au moins aussi bien. Alors, si le relais local arrive chez vous sans souffle avec l'antenne d'origine, laissez-vous tenter. Ou, alors, dépensez 1,7 € et cachez ou effacez la fausse marque ...

Conclusion

Voilà un beau petit bricolage pour occuper une soirée d'hiver. Et, à ce QJS, vous ne risquez pas beaucoup mais, comme ce n'est pas compliqué, vous êtes quasiment certain de le réussir.

ON5FM



GOTRON

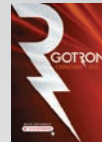
UBA leden - speciale voorwaarden Membres UBA - Conditions spéciales



U kan onze producten & service vinden in Aalst, Gent & Hasselt!
Vous pouvez trouver nos produits & services à Alost, Gand et Hasselt!



Zakelijk profiel met tal van voordelen en kortingen voor UBA leden. Profil professionnel avec des conditions avantageuses pour les membres UBA



Ontdek ons volledig assortiment in onze catalogus of online!
Découvrez notre assortiment complet dans notre catalogue ou en ligne!

GOTRON

AALST
LEO DE BETHUNELAAN 101
9300 AALST
T +32 (0)53 78 30 83
aalst@gotron.be

GOTRON

GENT
LANGE VIOLETTESTRAAT 8
9000 GENT
T +32 (0)9 225 42 02
gent@gotron.be

GOTRON

HASSELT
DIEPENBEKERWEG 8
3500 HASSELT
T +32 (0)11 27 28 00
hasselt@gotron.be

BEZOEK ONZE WEBSHOP
VISITEZ NOTRE BOUTIQUE EN LIGNE



WWW.GOTRON.BE

Als UBA lid kan u een zakelijk profiel aanvragen. Mail uw naam, adres en lidnummer door naar webshop@gotron.be. Met de login gegevens die u dan ontvangt, kan u genieten van speciale kortingen op tal van merken.

Comme membre UBA, vous pouvez ouvrir un compte professionnel. Il suffit d'envoyer un courriel avec votre nom, adresse et numéro de membre à webshop@gotron.be. Avec le login que vous recevrez, vous pourrez consulter les conditions spéciales.

