

ANTENA AQE

dineymonteiro 24-07-2009 GTM -3 @ 10:41

NÃO SOMOS HOBISTAS "PROFISSIONAIS". OS PROJETINHOS QUE EXECUTAMOS E QUE OUSAMOS COLOCAR NO BLOG SÃO EXPERIMENTAIS, NA MAIORIA DE OUTROS COMPARTILHADORES DE CONHECIMENTO, E VISAM COMPARTILHAR EXPERIÊNCIAS, E ESTÃO TOTALMENTE ABERTOS PARA SUAS AÇÕES, INVENÇÕES E MODIFICAÇÕES.

ANTENA AQE

às vezes por determinadas condições de moradia é impraticável a utilização de uma antena de fio para a escuta de onda curta e até mesmo am.





Pesquisando nosso baú achamos um projeto de 1967 de autoria de David Lima, radio amador, então de indicativo py1AQE Publicado na revista Monitor, que saudade desta revista.

Embora na maioria do espectro a antena trabalhe aperiódicamente , como se fora um pedaço de fio não sintonizado, funciona com bom rendimento em diversas bandas.

Então mãos à obra, afinal eu tenho este problema de pouco espaço.





Materiais:

antena telescópica de maior tamanho possível
25 metros de fio de 1mm flexível encapado **(NA REALIDADE QUANTO MAIS GROSSO O FIO MELHOR, ATÉ MESMO FIO DE COBRE RÍGIDO)**
1 metro e 60 centímetros de tubo de pvc rígido 3/4
cabinho de micro, 1x0.22mm ou 1x.032mm para fio de descida, de acordo com a distância da antena até seu rádio
massa epóxi, solda, fita isolante, aBRAÇADEIRA de plástico etc

A antena é formada por duas bobinas, uma "indutora" outra "induzida"
a bobina de baixo consta de 8 metros e 30 de fio, enrolamento cerrado, o restante para a parte superior (16,70)

é uma antena resistente a ventos, ocupa pouco espaço, é um pouco anti parasita e de baixo custo.

As fotos dão uma idéia da confecção e o vídeo do you tube dá maiores detalhes.

Não construí o acoplador, mas pretendo fazê-lo no futuro.





Caso necessário a antena AQE pode ser instalada na horizontal.

Não existe praticamente cálculo para esta antena, é na base da experimentação. Você pode montar uma antena provisória e experimental e efetuar experiências com 10 até 30 metros de fio, experimente 3 metros e 30 para a bobina de baixo e 9,70 para de cima, 5 metros para a bob de baixo e 10 para a de cima, 6,60 para a de baixo e e 13,40 para a de cima, no meu caso o melhor resultado foi 25 metros. É bom lembrar que via de regra 1/3 do comprimento total é usado para enrolar a bobina de baixo.

Com paciência você pode fazer sua experimentação, ou usar as medidas que utilizei.



Com relação ao cabo de descida optei pelo cabinho blindado de áudio(O que é recomendado pelo autor) para menor captação de ruídos daninhos.O chamado cabo de micro(fone). Você pode usar a bitola de 1x0.20mm ou 1x0.32mm. Na Junção do cabo de descida à antena e onde o fio da bobina é soldado à

telescópica, use a melhor vedação possível para evitar penetração de água.

Caso queira montar o acoplador veja a figura que mostra como se ligar o acoplador e veja a tabela de bobinas, você pode usar uma chave de 1 polo e 5 posições para rotacionar as bobinas. Note as chaves ch 1 e ch2, com elas você pode isolar do circuito o acoplador e o terra, ou ligar terra e acoplador ou somente um ou outro.

Como disse não montei o acoplador.

A antena AQE foi experimentada em radios motorádio, Sangean, Sony e Rádio shack.

Bem os rádios Sangean, Sony e Rádio Shack possuem entrada para antena externa, que utilizo conforme fotos.

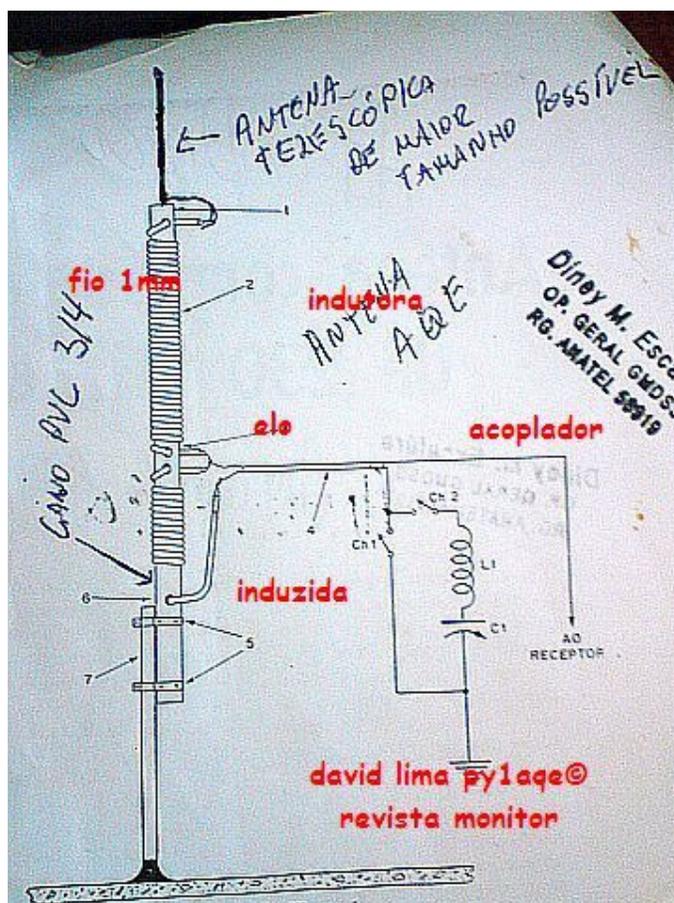
Nas experiências, de 120 metros a 31 metros conectei o fio que sai do elo ao positivo do plug de antena externa e o fio da bobina de baixo ao terra do plug obtendo melhor rendimento.





Já de 25 metros até 11 metros liguei apenas o fio que sai do elo e desconectei o fio da bobina de baixo o que incrementou a recepção. de 120 metros a 31 bobina de baixo ligada, de 25 a 11 bobina de baixo desconectada.No entanto nos rádios da marca Sangean em 31 metros foi necessário desconectar a bobina "induzida". Faça sua observação.ESTA SITUAÇÃO PODE VARIAR DE ACORDO COM O RÁDIO.

as experiências foram feitas com a antena dentro de casa e com excelente resposta.



também foi testada na praia e no interior(na roça).Foi então colocada fincada no chão a cerca de 30 centímetros do solo, fiz experiências então colocando fio da bobina de baixo diretamente na terra e usando uma chavinha para retirá-lo do circuito, a resposta foi a mesma assinalada acima e mesmo no chão o rendimento da antena foi ótimo!Caso voce a coloque em térreo pode experimentar conectar a

bobina induzida a um terra.

Uma opção também para levar em acampamentos ou para praia etc...

FAIXA	L1	C1
550/1400 KHz	Comprimento 1,5 cm Forma 3,8 cm Fio 30, esmaltado	400 a 500 µF
230/550 KHz	Comprimento 4,2 cm Forma 3,5 cm Fio 30, esmaltado	400 a 500 µF
3/6 MHz	25 espiras unidas Forma 2,5 cm Fio 28, esmaltado	75 a 100 µF
6/13 MHz	14 espiras espaçadas Forma 2,5 cm Fio 22, esmaltado	75 a 100 µF
18/30 MHz	2 espiras unidas Forma 2,5 cm Fio 22, esmaltado	75 a 100 µF

David Lima pylaqe@
naxista monitor

NOTA: Podem servir também conjuntos bobina-condensador comerciais. Se
alguém que ressonar nas faixas indicadas, o autor não se responsabiliza.

Neste caso recomendo introduzir todo primeiro segmento, só o primeiro segmento hein!, da antena telescópica, dentro do cano de pvc deixando apenas 1 centímetro deste segmento de fora para soldar o fio da bobina de cima, para que assim voce possa recolher toda a telescópica e facilitar o transporte da AQE. A telescópica é fixada com massa epóxi.

No caso do Rádio Motorádio que não tem entrada para antena externa , o melhor rendimento foi conectando apenas o fio que sai do elo da AQE à telescópica do rádio.

Faça as suas experiências!

Mas posso afirmar, esta antena esquecida não é nenhum fenômeno, mas cumpre seu papel para solucionar o problema dos radio escutas sem espaço para antenas long wire e pode ser usada como antena portátil em acampamentos, na roça, na praia, sendo apenas fncada a 30cm do solo.

Você pode instalar na sacada do seu apartamento, ou na janela usando um extensor etc

Funciona e você não ficará sem aS SUAS EXCURSões no fantástico mundo d rádio escuta...

No futuro montaremos o acoplador e compartilharemos o aprendizado.

Esquente o ferro mãos à obra.

Tire suas dúvidas nas fotos e no vídeo.

Para proteção voce pode enrolar todas as bobinas com fita de auto fusão ou passar duas a 3 camadas de verniz naval.

Detalhe : Sofria um severo batimento de uma fm pirata em diversas banda, com a AQE o problema foi reduzido em noventa por cento!

boa sorte e experiências

LINK PARA ESQUEMA EM DOC DO SCRIBD

<http://www.scribd.com/doc/18240490/Antena-AQE>

ANTENA AQE TESTES VÍDEO YOU TUBE:

