

## Como limpar capacitores variáveis

Ao fazer uma montagem com capacitor variável, em regra somos obrigados a recorrer a sucatas, pois esses itens não são mais fabricados há muitos anos. Infelizmente, na maioria das vezes o capacitor está muito sujo, o que pode impedir seu funcionamento e ainda deixar uma impressão “desagradável” na montagem. O mesmo problema ocorre quando vamos restaurar um radio antigo e tentamos deixar o equipamento com um aspecto impecável, pois a parte mais difícil de limpar é justamente o capacitor variável de sintonia.

Se o capacitor estiver funcionando bem, pode ser sensato deixar o mesmo como está, para evitar problemas. Mas se você quiser limpá-lo para deixar sua montagem ou restauração mais “apresentável”, terá que tomar alguns cuidados.

Antes de limpar um capacitor variável, verifique com um multímetro se o capacitor não está em curto.

Geralmente os curtos nos capacitores variáveis são causados por micro-partículas metálicas, muitas delas invisíveis a olho nu, mas suficientes para provocar um mau funcionamento.

A forma mais segura para "limpar" essas micro-partículas de um capacitor variável é utilizar a eletricidade para “fundi-las”.

O método mais seguro e simples de se fazer isso é ligar numa tomada uma lâmpada de 60 watts em série, e ligar um dos pólos no estator e o outro no rotor do capacitor variável ; caso o capacitor esteja em curto, a lâmpada acenderá. Dessa forma, não haverá "estouros" nem risco de se perder o capacitor, pois caso exista um curto, a lâmpada acenderá, o que, aliás, indicará se existe ou não um curto.

No entanto, a eletricidade apenas "limpa" pequenas partículas metálicas imperceptíveis a olho nu entre as placas, mas não faz "milagres" e nem limpa a sujeira orgânica ou oxidação.

Para limpar a sujeira orgânica de capacitores variáveis, embeba-os em uma solução meio a meio de removedor de oxidação “*Naval Jelly*” e água. Coloque a solução em um recipiente de plástico para cobrir o capacitor e deixe por uma hora ou duas.

Como a solução não é facilmente encontrada no Brasil, uma outra opção é usar algum tipo de “limpa alumínio” encontrados em supermercados para uso doméstico, pois não são reativos.

Já vi comentários de colegas que utilizam Semorin “tira ferrugem”, Creosoto, Solupan e outros detergentes abrasivos, mas estes produtos podem corroer violentamente o alumínio, devendo ser utilizados com cuidado e com luvas de proteção.

Diante da possibilidade de arruinar o capacitor variável num banho com produtos químicos abrasivos, uma solução mais simples e segura é deixar o capacitor em molho numa solução com água e sabão em pó de lavar roupas. Esse processo dá bons resultados e não há riscos de se destruir o capacitor.

Após o “banho” de limpeza, remova o capacitor e o enxágüe com água, e se possível, dê um novo banho com álcool isopropílico. Utilize uma escova do dentes como ferramenta para remover os resíduos excedentes. Você também pode usar um compressor de ar a seco, tendo um pouquinho mais de cuidado com a mica sob os trimers, em seguida ponha-os no sol por uma hora, para secá-los completamente, ou num forno pré-aquecido.

É muito importante lubrificar os rolamentos do eixo depois de secar.

O saudoso José Vicente, PY2AUC sempre lembrava que um dos maiores problemas em capacitores variáveis é a perda do contato entre o eixo do capacitor e as placas de cada seção. Pulverize a área do eixo com algum produto comercial de limpeza em spray, e em seguida lave com álcool isopropílico. Depois de seco, ponha algumas gotas de "Deoxit D5" sobre as placas de aterramento para que tenham bom contato.

O **Deoxit D5** pode ser encontrado na Santo Ângelo, em São Paulo (11) **6423-2400**. É um produto um pouco caro, mas é o melhor para limpar contatos de chaves de ondas, relés e capacitores variáveis. Vale a pena !

#### **Ajustes “mecânicos”:**

Estando o capacitor variável limpo, verifique seu estado “mecânico”:

- Assegure-se que os suportes isolantes do estator estão íntegros, ou seja, sem borras de estanho, sem quebras e sem trincas.
- Verifique se o rotor não está folgado; em alguns variáveis existe um parafuso de ajuste no lado contrário ao eixo para ajuste. Se não tiver o parafuso e existir folga, o capacitor não servirá.
- Se não existir a folga citada no item anterior e existindo um curto, verifique o capacitor contra a luz e com um estilete force cuidadosamente as lâminas para deixá-las da forma mais simétrica possível, eliminando o curto.
- repita o processo da lâmpada em série, para eliminar micro-partículas possam ainda estar presentes.

**Adinei**  
**PY2ADN**