TUTORIAL DE ADAPTAÇÃO DE DRIVE SONY MPF920 E MP920-1

PARA UTILIZAÇÃO COM COMPUTADORES

MSX, TRS-80 COLOR, TK90X/95 ENTRE OUTROS

MAURICIO MATTE



NOVEMBRO DE 2024

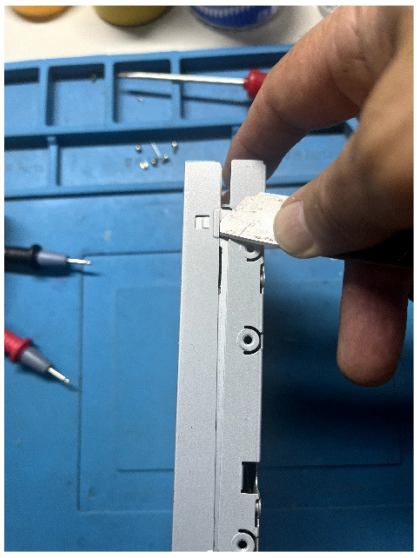
O presente tutorial tem por objetivo explicar como alterar as unidades de floppy drives 3.5, da marca Sony, modelos MPF920 e MPF920-1 para facilitar a utilização em computadores como MSX, TRS-80 Color Computer, TK90x/95, entre outros.

1. MATERIAIS NECESSÁRIOS

1. Uma ou mais unidades de drives 3.5 da marca e modelos referidos
2. Uma lâmina (sem fio) de estilete (para abertura da tampa superior dos drives)
3. Uma chave Philips (ou fenda) pequena
4. Uma chave de teste para pressionar as travas da frente do drive e liberá-la
5. Ferro de solda, solda e pasta de solda
6. Álcool isopropílico e cotonetes
7. Sobra de pernas de capacitores (ou fio de cobre para jumpers)
8. Pincel (caso precisem tirar alguma poeira)
9. Para manutenção integral do drive é aconselhável assistir ao meu outro tutorial, disponível no Datassette, no link: https://datassette.org/node/104363

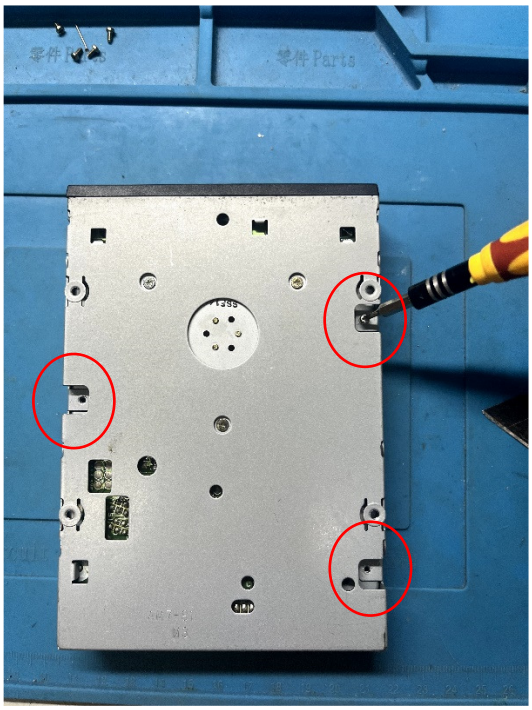
2. ABRINDO A UNIDADE DE DISQUETE (serve para ambos os modelos)

Utilize a lâmina (ou outros objetos finos) para liberar as travas de pressão (4) existentes na tampa da parte de cima do drive, conforme a figura abaixo:



Após abrir as 4 partes, remova a tampa de cima. Será interessante não ter a tampa superior para facilitar a retirada da frente plástica do drive, conforme pode ser observado no vídeo.

Na parte de baixa, a tampa conta com 3 parafusos, observe:



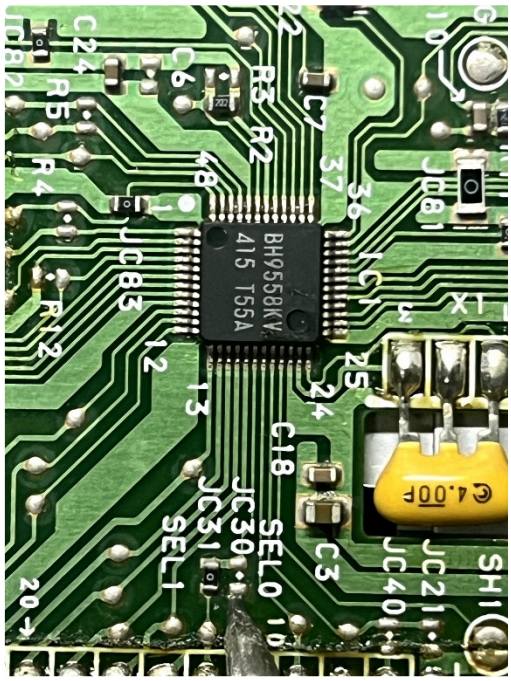
Retirando os três, você poderá remover a tampa inferior, acessando a parte que necessária para promover as alterações.



Na figura acima você poderá observar os dois destaques, no canto superior direito, o sensor que determina se o disquete é 1.44Mb ou 720Kb. O drive usa o sistema sempre aberto nesse sensor, ou seja, ele está como 1.44Mb por padrão e o sensor não está com o contato fechado. Se fecharmos o contato do sensor ele entenderá que o disquete colocado é de 720Kb, tornando desnecessário o uso de fitas para tapar o furo do disquete que determina a capacidade que o drive irá operar com ele.



E, na parte de baixo, o destaque é para os itens que determinam se esse drive é zero (ou unidade A:\ ) ou se é 1 (ou unidade B:\ ).



Temos, então, JC31 (que está fechado), indicando que o drive 1 está selecionado (SEL 1) ou, unidade B (caso seja utilizado nas máquinas referidas – MSX, TRS-80 Color,...). A alteração dessa seleção evita todo o trabalho de mudar um cabo de PC, como também torna mais elegante fazer um flat sem usar termo retráteis e coisas do tipo . O material é facilmente encontrado aqui no Brasil ou, também, no AliExpress.

Caso você queira usar o drive como unidade B, não precisa fazer mais nada. Deixe o drive como está e utilize um cabo flat de 1 para 1 (sem torção no cabo, sem o twist).

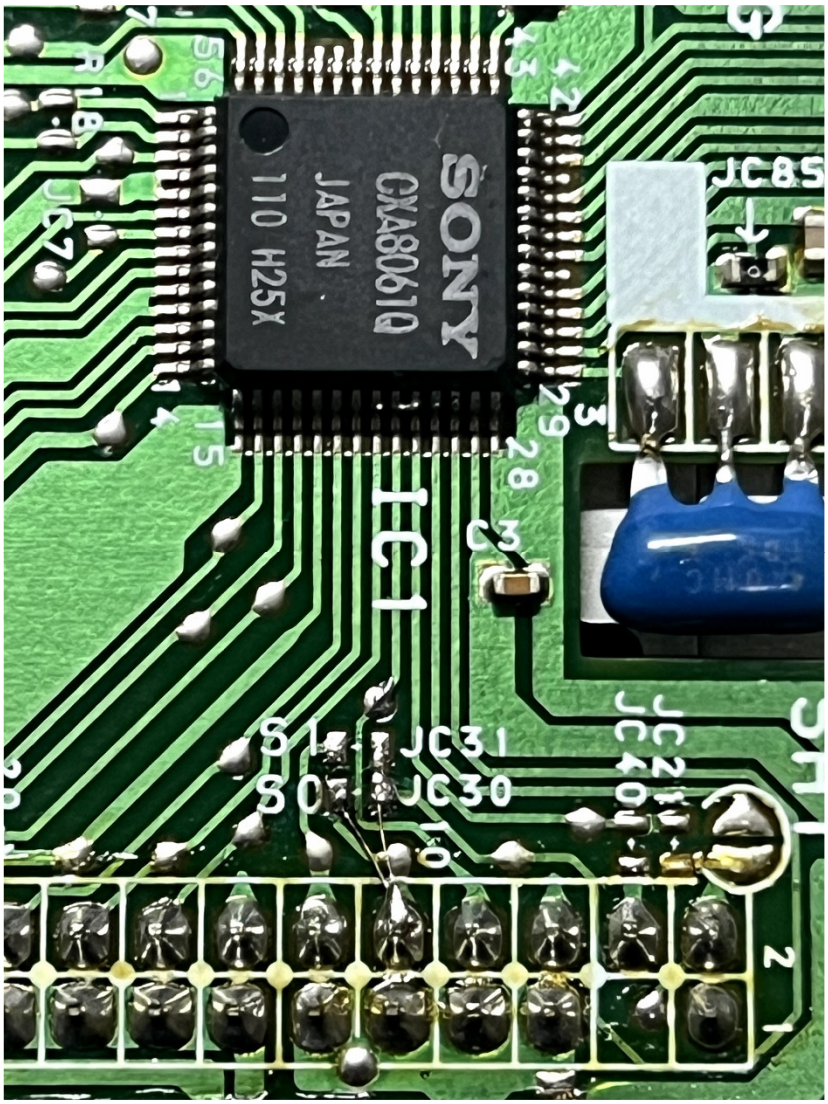
Caso você queira usar como unidade A, precisamos retirar aquele jumper que existe no JC31 e criar um no JC30. Veja que as trilhas superiores de JC30 e JC31 estão ligadas (um teste de continuidade comprovará isso). Os dois pontos de baixo de JC30 e JC31 correspondem ao pino 10 e pino 12 do drive, respectivamente. Assim, para tornar a unidade como drive A (ou zero), você precisará, após retirar o jumper de JC31, ligar os dois pontos de JC30.

O circuito do MPF902-1 é ligeiramente diferente, vejamos:



É possível observar que a orientação das conexões muda da horizontal para vertical, contudo, a placa possui os mesmos indicativos (SEL0 é S0 e SEL1 é S1), bastando apenas conectar conforme desejado e na forma já indicada aqui no tutorial.

Para ficar diferente, no caso do MPF920-1, foi utilizado o fio de cobre para jumper e a conexão foi feita não entre os dois pontos do JC30 mas do JC30 direto com o pino 10 da placa. O resultado final é o mesmo, portanto, fica a critério de você ligar direto o JC30 (o que é melhor) ou fazer como na foto abaixo (que a intenção era apenas demonstrar a ligação com o pino 10).



Você pode utilizar uma perna de capacitor, um fio de cobre de jumper ou mesmo tentar dar um pingo de solda diretamente entre os dois pontos. Qualquer uma das alternativas funcionará e você poderá escolher, entre outras, claro, a que achar mais fácil.

Em qualquer das alterações é importante fazer testes de continuidade, para verificar se não soldou coisas equivocadamente e limpar a pasta de solda do local.

Feitos os testes, confirmado que está tudo OK, é só remontar o drive e curtir as alterações.

Aproveitem!

Mauricio Matte, novembro de 2024