

No vídeo, o autor, propõe fazer uma fonte de alimentação de bancada visando utilizar este aparelho no auxílio de testes, experiências e construções de aparatos elétricos e eletrônicos. Esse aparelho converte a tensão domiciliar normal de AC para DC, bem como funciona também como um abaixador de tensão com objetivo de utiliza-lo nos mais diversos aparelhos, dispõe de muitas entradas com tensões variadas além de ser capaz de fornecer quantidade significativa de amperes, sendo assim capaz de substituir tanto pequenas fontes como pilhas e baterias em seu uso, podendo ser feito o uso simultaneo de todos os seus conectores.

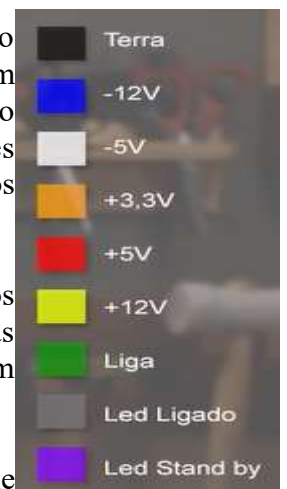
Para realizar a construção será utilizada uma fonte ATX de computador, essa fonte pode ser retirada de um microcomputador antigo ou pode ser comprada usada visando a redução dos custos do projeto, diversas modificações serão feitas nela para que possa vir a atender às necessidades desejadas.

Em sua montagem serão necessários alguns componentes extras, o principal seria o “conector banana”, trata-se de um par de cabos, um vermelho e um preto, cada um deles possui uma entrada fêmea que será acoplada na fonte e pode ser conectada ou desconectada ao cabo, na outra ponta o cabo possui um “jacaré” que são pequenas garras utilizadas na conexão aos itens eletrônicos utilizados nos diversos projetos futuros.

A fonte possui diversos cabos de diferentes cores, cada qual possui uma função específica, geralmente fornecendo uma certa tensão de acordo com a sua cor (figura 1), em sua grande parte serão descartados pois existem muitos cabos repetidos desnecessários ao novo projeto, serão cortados alguns dos cabos que estão saindo da fonte (que antes alimentavam os diversos componentes eletrônicos do computador) e não os cabos internos da fonte.

Serão deixados um cabo de cada cor, com exceção do vermelho que serão deixados dois e o preto que serão deixado cinco. Serão instaladas na tampa da fonte cinco entradas fêmeas vermelhas, duas entradas fêmeas pretas, dois LEDs, uma entrada USB e um interruptor de liga e desliga.

Para isso serão efetuados furos e cortes na tampa da fonte, visando o encaixe dessas entradas na fonte, com uso de serra tico tico e uma furadeira.



*FIGURA 1*

O primeiro item a ser instalado será o LED de standby, para isso devemos associá-lo a um resistor que irá impedir que ele esquente muito e queime, no exemplo do vídeo será utilizado um resistor de 450 ohms, esse LED servirá como indicador de que a fonte está ligada na fonte de energia externa AC, estando aceso sempre que isso acontecer. Em sequência será instalado e testado o segundo LED, que tem como função mostrar que a fonte está ligada.

Todos os fios utilizados para os “conectores banana” e entrada USB serão cortados para redução de tamanho visando caberem dentro do espaço disponível da fonte, também terão suas pontas descascadas para facilitar sua conexão nos plugues adequados, no entanto antes serão feitos testes em cada um dos fios para confirmar se a tensão fornecida está de acordo com o especificado acima anteriormente.



*FIGURA 2*

No caso do conector USB é bom reparar que ele possui oito conectores, no entanto os quatro do meio são usados para tráfego de dados, serventia que não será utilizada, portanto devemos retirá-las, ao avistar os contatos do plugue USB na parte de cima deve-se atentar que o primeiro conector da esquerda

para direita é o positivo e a última será o negativo, estes serão utilizados e por isso devem ser preservados. (figura 2)

Será incluído na fonte um resistor de 43 ohms e 10 watts, o objetivo com isso é manter uma carga mínima na fonte, essa pequena utilização constante de carga por parte do resistor acoplado garante o melhor funcionamento dela e também maior estabilidade.

Por último será encaixado e instalado o interruptor de liga e desliga, este possui apenas dois conectores, não fazendo diferença onde devem ir cada um dos cabos de alimentação, com todos os preparos adequados a fonte será fechada e todos os seus conectores devem ser testados averiguando a qualidade da instalação e dos componentes elétricos novamente.