

PAULOS (wersja druga)

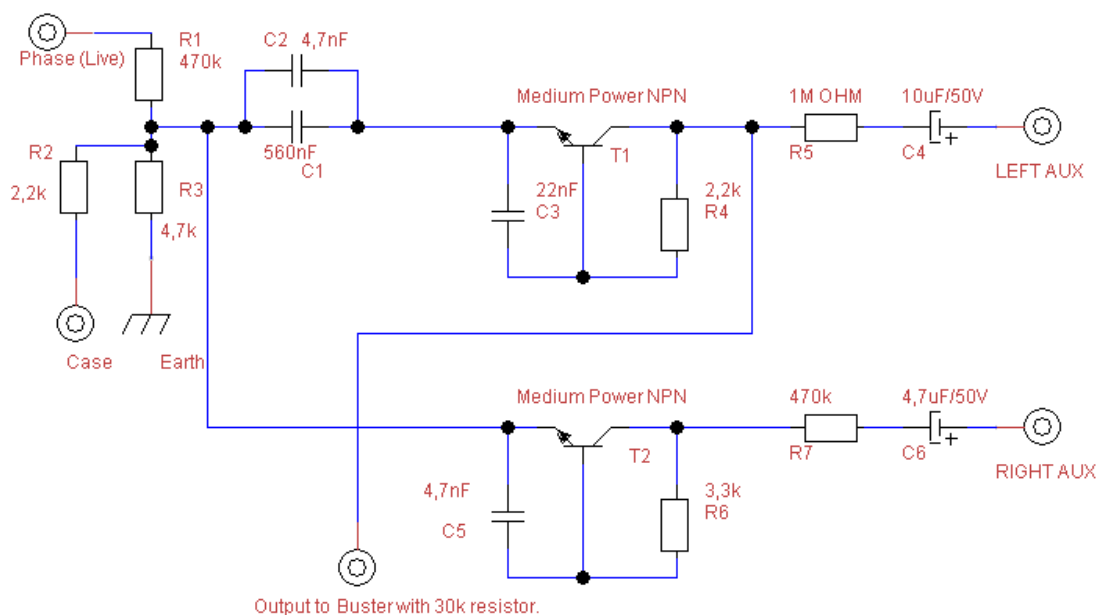


Urządzenie darmowej energii z podzespołów stałych (solid state) oparte o wzmacniacz akustyczny.

Główną ideą jest przeróbka gotowego urządzenia takiego jak wzmacniacz bądź amplituner – odbiornik radiowy poprzez zastosowanie transformatora zamiast głośnika oraz 'otwarcie' kondensatorów elektrolitycznych oraz ich owinięcie fazą.

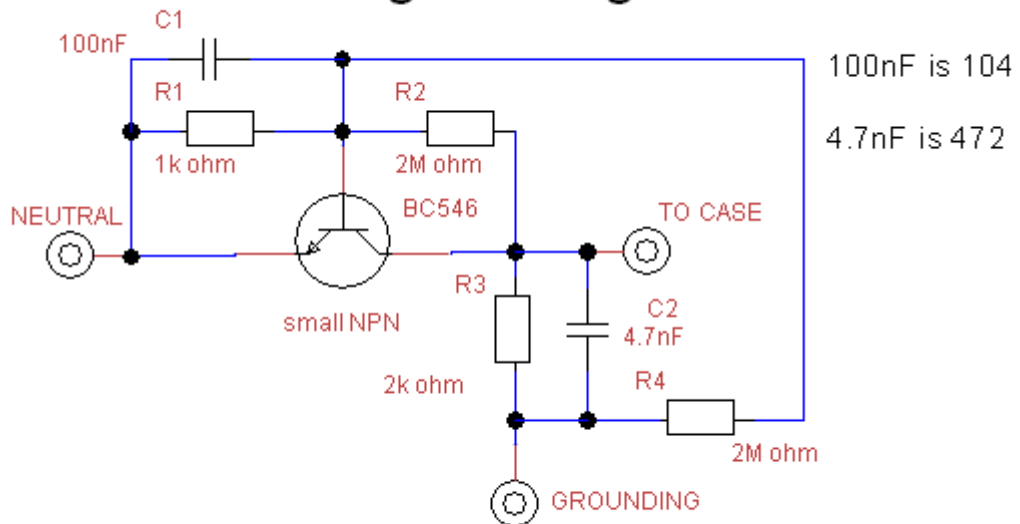
Sygnal do wysterowania transformatora można uzyskać poprzez zewnętrzny generator, jednak jest to zupełnie zbędne jeśli sygnał zmostkujemy z fazy (na głównym transformatorze) na wejście lewego kanału wzmacniacza. Robi się to najprościej poprzez dzielnik napięcia. Ale aby uzyskać właściwe 'brzmienie fazy' należy dodatkowo zastosować odpowiednie kondensatory lub dodać do pracy tranzystor.

Sub System (Enhanced 'Getting Signal')



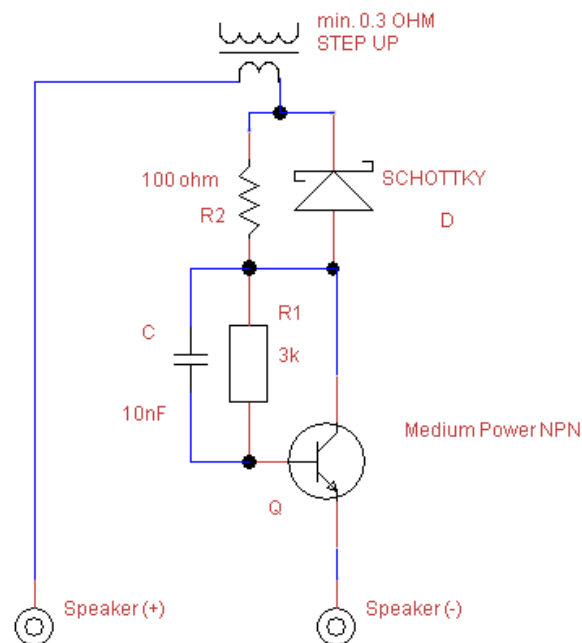
Zastosowany transformator powinien być mocy 5-40W na napięcie około 9-18V podłączony odwrotnie w miejsce głośnika, tak aby podbić napięcie do wartości fazy. Regulacja napięcia odbywa się na potencjometrze głośności. Jedna ze stron transformatora powinna być uziemiona, najlepiej przez ekstra obwód z tranzystorem (lub nawet trzema). Obwód ten łączy się między obudowę, uziemienie a masę, i odtąd te trzy rzeczy są różne w całym wzmacniaczu i połączone przez ten właśnie obwód:

extra grounding



Gdyby nasz transformator – wyjęty np. Z radiomagnetofonu miał impedancję strony wtórnej (mierzoną zwyczajnie omomierzem) poniżej 1,5 oma, można z powodzeniem zastosować obwód zwany w kraju 'dyną', a wygląda on tak jak na rysunku i podłącza się na minusie:

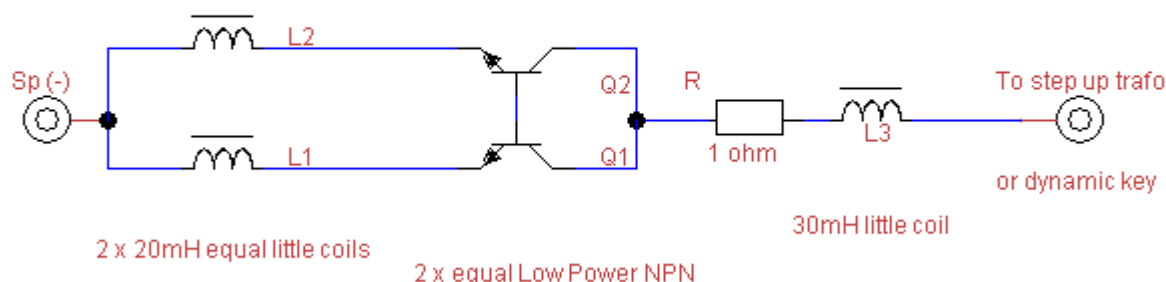
Dynamic Key (for low impedance step up transformer)



www.dxr.opx.pl

Można też alternatywnie zastosować inny obwód do dopasowania impedancji lub oba naraz, gdybyśmy mieli dobry transformator, ale z jakichś względów o bardzo niskiej rezystancji wtórnego uzwojenia:

'Little' (for 0,8 - 2 ohm transformers)



R Values:

For 1.5 ohm trafo : 1 ohm

For 0.8 - 1.2 ohm: 3.3 ohm

For 0.5 ohm (abs. min): 10 ohm

May be combined with Dynamic Key, thus the R value is 2k there.
In most cases less powerful with Dynamic Key (play with resistors).
Though good for 0.1 - 0.4 ohm 12V transformers of higher power.

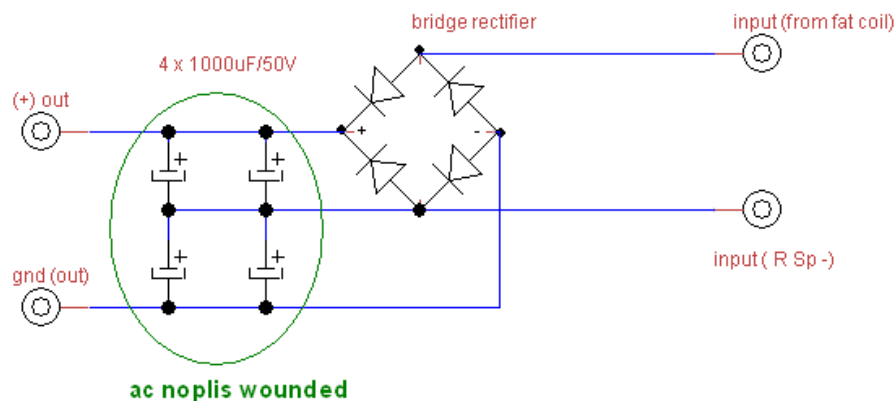
designed by dxe_r_87 1991

Schemat pobrania sygnału uwzględnia działanie prawego kanału do zasilania samorobnej cewki, do budowy której wykorzystujemy rdzeń anteny od fal z modulacją amplitudy (długich, średnich), a stosowana była taka w większości polskich tunerów radiowych. Na taką cewkę nawijamy kilka tysięcy zwojów do uzyskania indukcyjności conajmniej 200mH (lepiej więcej), Stosujemy do tego celu przewód emaliowany, który można bez trudu znaleźć w telewizorze kineskopowym (starego typu). Przewód znajduje się wpięty w obudowę i jest owinięty czarną taśmą izolacyjną. Służy on do odelektryzowania kineskopu. Po zdemontowaniu kabla za pomocą cążków (ostrożnie) i odwinięciu całej taśmy izolacyjnej, sprawdzamy który z przewodów jest pierwszy a który ostatni i zaczynamy nawijać naszą cewkę bezpośrednio na umyтым wcześniej rdzeniu ferrytowym od radia. Najlepsze rdzenie mają conajmniej 15cm długości. Przewód nawijamy od lewej do prawej i z powrotem, dokładność nie musi być zabójcza. W przypadku większości telewizorów i monitorów komputerowych należy na rdzeń nawinać cały przewód. Zdarzały się telewizory, w których ta cewka miała podwójną długość i wtedy przewodu z niej wystarczy dla dwóch ferrytów (np. Sony Trinitron 32'). Parametry tego przewodu to jakieś 0,2-0,3mm² DNE.

W najprostszym przypadku cewka będzie zasilana bezpośrednio z plusa wyjścia głośnika prawego kanału i zamknięta przez prosty obwód RC (100 Ω , 100nF) do minusa. Cewce należy zapewnić wyższe napięcie niż standardowo produkowane przez prawy kanał do wysterowania głośnika. Robi się to poprzez modyfikację aplikacji. A dokładniej przez podmianę lub nalutowanie niektórych, wybranych rezystorów. Najczęściej dwóch lub trzech na mniejsze wartości. Wartości to w większości przypadków będą dwa lub trzy razy mniejsze (w k Ω). Modyfikacja płytki wzmacniacza przynosi dobre rezultaty w pracy cewki lub cewek podłączonych do prawego kanału. Można tam z powodzeniem wykorzystać także jedną z cewek od tej części w telewizorze, która jest nałożona na kineskop. Nie ma ona zbyt dużej

indukcyjności, więc można tam dować zwojów i też zadziała. Aby zdjąć ten zespół cewek z kineskopu należy posłużyć się kombinerkami i odkręcić wpierw zaciski okrągłe metalowe zaciski w kilku miejscach. Całość jest na klej, ale zejdzie lekko, jeżeli będziemy manipulować rękami na prawo i lewo. Część tę roboczą nazywałem w dzieciństwie akcelerorem. Mając osiem takich podzespołów oraz solidne uziemienie oraz stosując w nich dotoczone rdzenie żelazne można z powodzeniem uzyskać inne urządzenie darmowej energii.

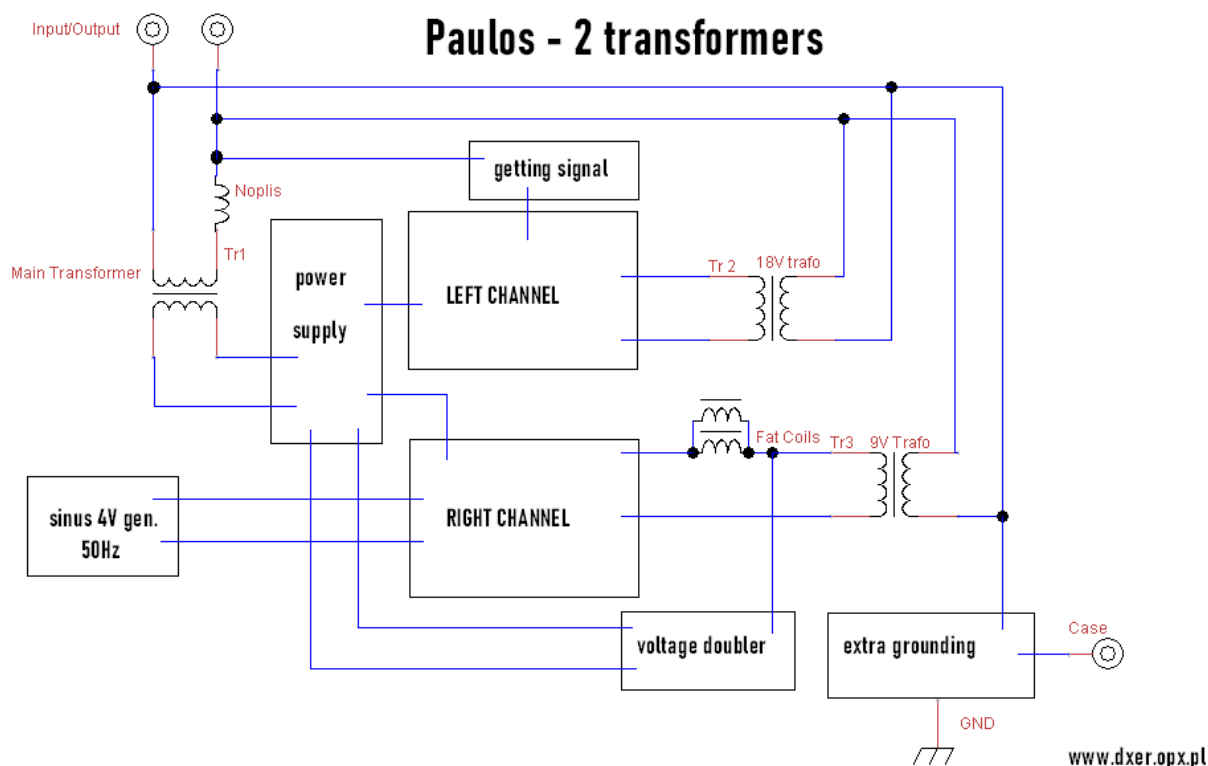
Full Wave Voltage Doubler



For better effect cut the right channel minus from chassis.

Za cewką, gdzie 'wzmocniony będzie prąd' pobieramy nasz sygnał i go prostujemy, aby doenergetyzować zasilacz wzmacniacza/radia. W większości przypadków napięcie tam będzie zbyt niskie, aby to zadziałało, więc z powodzeniem można zastosować podwajacz napięcia. Jest on tani w budowie i z powodzeniem zadziała zupełnie tak samo dobrze jak jednopłytkowe gotowe przetwornice STEP – UP. Kondensatory w podwajaczu można również 'otworzyć' rezystorem 10kΩ (między plusem a minusem) oraz owinać sygnałem z fazy, sygnałem prądu zmiennego z transformatora bądź nawet tym sygnałem z prawego kanału, który podwajamy. Poprawia to ich wydajność energetyczną zupełnie tak samo jak podłączanie specyficznych sygnałów do dekielka takiego elektrolitu. Aby to zrobić profesjonalnie należałoby użyć odpowiedniej blachy (np. ze starej baterii do laptopa od mocowania ogniw) i dzięki minizgrzewarce przyłączyć się nimi w dwóch miejscach do dekielka tak, aby móc swobodnie przylutować tam miedziany przewód izolowany. To wydaje mi się bardziej profesjonalnym rozwiązaniem niż zawiązywanie kabelka do aluminiowego skrawka z opakowania tabletek i przyklejania go do kondensatora (pozostawiając połączenie galwaniczne). Stosowany sygnał może być z chassis lub przez mały rezystor z wyjścia transformatora. Najlepiej jednak sprawdzają się dźwięki sygnału 'captret', to jest przebiegi alfa z wyjścia generatorów 'binaural' do badania mózgu. Chodzi o krótki sygnał 'beep' powtarzany z częstotliwością ok. 8Hz. Można nawet spróbować z układami scalonymi, które zawierają wbudowane standardowo różne dźwięki. Wtedy do 'traktowania' tym kondensatorów wykorzystujemy trzeci kanał wzmacniacza. Napięcie zmienne tego sygnału powinno wynosić ok. 12-15V.

Schemat ogólny urządzenia wygląda np. tak:



W tym przypadku zastosowano osobny generator sygnału dla prawego kanału (na bazie kitu z NE555) oraz drugi transformator do energetyzowania głównej linii fazy, z której pobierany jest sygnał darmowej energii. Urządzenie w zależności od modelu i modyfikacji dać może od 500W do 5kW mocy ciąglej. Zwrot Noplis oznacza kabel, którym owinięto kondensatory elektrolityczne.

Jeżeli stosujemy transformator TS40/78, który był popularny w polskich magnetofonach, należy podłączyć wyjście lewego kanału pod piny największej impedancji (ok. 3-4 omy), a jeden z odczepów należy podłączyć pod wyjście transformatora (AC ~ 20-40V) tak aby podbić napięcie na wyjściu do 230-240V. Wystarczy do tego pojedynczy przewód.

Wzmacniacz może pracować jako generator trójfazowy. Potrzeba do tego jednak owinać istniejący transformator dodatkowym uzwojeniem nazywany grabberem i potem podbić przez transformator podnoszący napięcie, a jedną ze stron tego transformatora (wyjście) uziemić. Kolejną fazę uzyskuje się przez zastosowanie transformatora na prawym kanale oprócz cewki ferrytowej. Wartości transformatorów na ostatnim schemacie są zaznaczone źle i transformator 18V powinien iść na prawy kanał. Zarówno to co wyindukowało się w grabberze jak i w tym transformatorze prawego kanału można zmostkować na główny transformator jak i wykorzystać jako kolejną fazę. Fazy nie są dokładnie od razu zsynchronizowane do pracy z silnikami, szczególnie starszymi. I należy robić tuning całości, aby fazy były lepiej ustawione w kącie.

Każdy markowy wzmacniacz może też działać jako 'spijacz masy' - reduktor przez kanał albo i jako replikator fazy, nawet po włączeniu urządzenia, czego nie zalecam, ponieważ łatwo spalić tak radio. Wejście w takich przypadkach jest na plus jednego z kanałów, a wyjście przez minus. Ten tryb pracy zwyczajowo nazywa się 'Modo'. W obu przypadkach warto modyfikować istniejące obwody, bo są lepsze i gorsze.

Słowniczek:

Neutral – Masa (prądu przemiennego)

Case – obudowa (metalowa)

Chassis – masa płyty głównej, najczęściej połączona z obudową,

Ground (Earth) – Uziemienie.

Speaker Out – Wyjście głośnika

Left Channel – lewy kanał

Right Channel – prawy kanał

Transformer – transformator

Step-Up – W górę (napięcie)

Voltage Doubler – Podwajacz napięcia

Power Supply – Zasilacz

Main – Główny

Getting signal – Pobranie sygnału

Input – Wejście

Przemek Jagielski,

Foshuta 1989-2023.