

SWR is 1:1 van 160m tot 20m, 1,1:1 op 17m, 1,3:1 op 15m en 1,6 tot 1,8:1 op 10m. Dit kan gemakkelijk de vergelijking doorstaan met de commerciële baluns die wel rond de € 50 kosten.

Met 10 toeren zou men gemakkelijk meer dan 600 W op 80m kunnen werken. Dat werkbaar vermogen verhoogt nog op de hogere banden. Het rendement op 15m en hoger zal minder goed zijn omdat de SWR hoger wordt. 8 windingen is in feite de beste oplossing. Met 12 windingen zou men op 80m gemakkelijk 1 kW kunnen gebruiken. Maar zo'n HF-transfo doet het niet meer goed boven de 20m.

De hierboven aangehaalde cijfers hangen af van de kwaliteit en de doorsnede van de ferrietkern, maar geven zeer goed een algemene richtwaarde aan.

## Andere toepassingen

- Door met 3 draden tesamen een spoel te wikkelen, maakt men een 9:1 HF transformator (unun), ten onrechte ook wel "magnetic balun" genoemd. De juiste benaming is MTFT.
- Als je een spoel wikkelt met RG58 coaxkabel i.p.v. koperdraad, bekom je een balun-choke door sommige verkopers ook lijnisolator genoemd.
- Je kan ook een smoorspoel maken om storingen op het 230V electriciteitsnet tegen te houden (en dit in beide richtingen). Wikkel een netsnoer van 3 geleiders op de kern zoals op de foto.
- Daar de ferriet van deze HST-kern een permeabiliteit heeft die hoger ligt dan deze van de mix 61, die meestal gebruikt wordt, kan men er ook een op-transformator mee maken voor antennes met een zeer lage eigen impedantie, zoals de mobiele antennes. In dit geval zal 4-5 bifilaire windingen volstaan voor eenzelfde vermogen.



## Besluit

Het kost niets en het verricht prima werk. Het is zeer algemeen en neemt weinig plaats in. Misschien wordt de jacht op oude pc-monitoren en tv's (dus met beeldbuizen) plots interessanter dan jagen op Pokemons. Wat denk jij ervan?

ON5FM

Le ROS sera de 1:1 du 160 au 20m, 1,1:1 sur 17m, 1,3:1 sur 15m et de 1,6 à 1,8:1 sur 10m. C'est assez comparable aux baluns du commerce, qui vous coûteront toutefois plus de 50€ ...

Avec 10 spires, on pourra sortir nettement plus de puissance, 600W sur 80m et plus encore sur les bandes plus élevées. Seulement, le rendement sur 15m et au-dessus sera moins bon. En fait, c'est le ROS qui sera plus élevé. 8 spires, c'est le meilleur compromis. Avec 12 spires le transfo supporterait près de 1KW sur 80m ! Mais il serait difficilement utilisable au-delà du 20m.

Attention : ces chiffres dépendent de la ferrite utilisée et de sa section mais constituent quand même un bon ordre de grandeur.

## Autres applications

- En bobinant 3 fils ensemble, on fera un transformateur (ou "unun") 9:1, injustement appelé magnetic balun ou, plus correctement, MTFT.
- En remplaçant le fil de cuivre par du coaxial RG58, on construit un choke-balun ou line isolator comme certains commerciaux l'appellent.
- Vous pouvez aussi le remplacer par un fil électrique classique à 3 brins pour isoler votre station du réseau 230V (dans les deux sens). Photo ci-contre.
- Cette ferrite ayant une perméabilité plus élevée que le mix 61 qu'on emploie habituellement, on pourra l'utiliser pour faire un transformateur élévateur pour des antennes ayant une impédance très basse, comme les antennes mobiles. Dans ce cas, 4 ou 5 spires (bifilaires) seront suffisantes pour la même puissance.

## Conclusion

Ca ne coûte rien du tout, ça fonctionne très bien, c'est quasi universel et c'est peu encombrant. La chasse aux moniteurs PC et TV devient tout d'un coup plus intéressante que celle aux Pokemons, ne trouvez-vous pas ?

ON5FM

## Een zéér, zéér eenvoudige 13,8 V - 2 A voeding

door ON5FM Guy – vertaald door ON7CFI Jan

We gebruiken een uiterst courante LM7812 die we allen in onze schuif hebben liggen.

De trafo is een model van minstens 35 VA die 16 V op de secundaire geeft. Een bruggelijkrichter indien de secundaire een enkele wikkeling is.

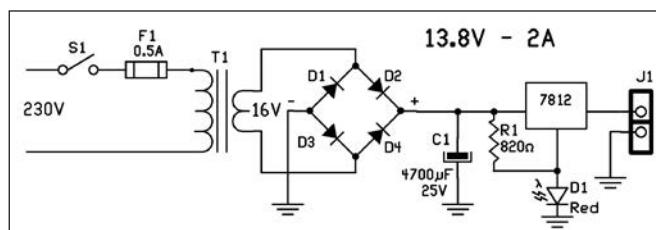
C1 mag een waarde van 2200 µF hebben indien u er geen grotere heeft.

Om een 7812 op een hogere spanning te "dwingen", gebruiken we een simpel truukje. Aangezien we een indicatorlichtje – een LED in ons geval – gaan plaatsen, verbinden we de poot die normaal naar massa gaat aan deze LED. We kiezen er één met een spanningsval tussen 1,6 en 1,8 V en we hebben tussen 13,6 en 13,8 V aan de uitgang zonder zorgen of moeilijkheden. Als de stabiliteit te wensen overlaat, kunnen we de LED shunten met een condensator van 100 nF.

Met een trafo van 16 V, hebben we een spanningsval van +/- 6 V in de regelaar en onder deze condities kan die meer dan 2 A leveren zonder gevaar voor het IC. Trouwens, deze regelaars zijn beschermd tegen oververhitting en kortsluiting.

Deze voeding voldoet goed om een TRX VHF/UHF portabel, een QRP TRX (zelfs een FT-817) of een of ander accessoire van het station te voeden.

ON5FM



## Une alimentation très simple très simple 13,8V - 2A

par ON5FM Guy

On utilise un LM7812 archi-courant et que nous avons tous dans nos tiroirs. Le transfo est un modèle d'au moins 35VA qui donne 16V au secondaire. Redressement en pont si secondaire simple. C1 peut avoir une valeur de 2200µF si vous n'avez pas plus gros. Pour "forcer" un 7812 à une tension plus élevée, nous utiliserons un truc

tout simple. Comme vous allez mettre un témoin de fonctionnement, une LED en l'occurrence, nous raccorderons la broche, qui va normalement à la masse, sur cette LED. Choisissez-en une qui a une chute de tension de 1,6 à 1,8V et vous aurez de 13,6 à 13,8V en sortie sans souci ni difficulté. Vous pouvez shunter la LED par un condensateur de 100nF si vous avez des soucis de stabilité.

Avec un transfo de 16V, vous aurez une chute de tension de +/- 6V dans le régulateur et, dans cette condition, le régulateur peut délivrer plus de 2A sans danger pour le circuit intégré. A ce sujet, ces régulateurs sont protégés contre la surchauffe et les court-circuits.

Cette alimentation conviendra bien pour alimenter un TRX VHF/UHF portable, un TRX QRP (même un FT-817) ou un accessoire quelconque de la station.

ON5FM