

GZV-4000 een storingsarme schakelende voeding

Drie maal recht is scheepsrecht

Regelmatig worden wij benaderd door importeurs van nieuwe apparaten met de vraag of deze kunnen worden getest voor de RAM lezers. Reeds twee maal werd een schakelende voeding aangeboden. Deze bleken zo enorm veel storing te produceren, dat de importeur besloot ze niet in de handel te brengen. Voor de derde maal wordt ons een schakelende voeding aangeboden. Eindelijk prijs!

PETER VAN DER WAL

Hoe werkt het?

De zeer vereenvoudigde werking luidt als volgt: De netspanning wordt gelijkgericht en toegevoerd aan een schakeltransistor, meestal een MOS-FET. Als de 'schakelaar' is gesloten, loopt er een stroom door de spoel. Als de schakelaar wordt geopend, blijft de stroom toch nog even doorlopen. De spoel dient dus als energievliegwiel. Door nu de puls-breedte- of frequentie waarmee de schakeltransistor wordt geschakeld, aan te passen aan het afgenomen vermogen, kan de spanning netjes constant worden gehouden. Het voordeel van een schakelende voeding is het ontbreken van een loodzware en dure transformator. Hierdoor

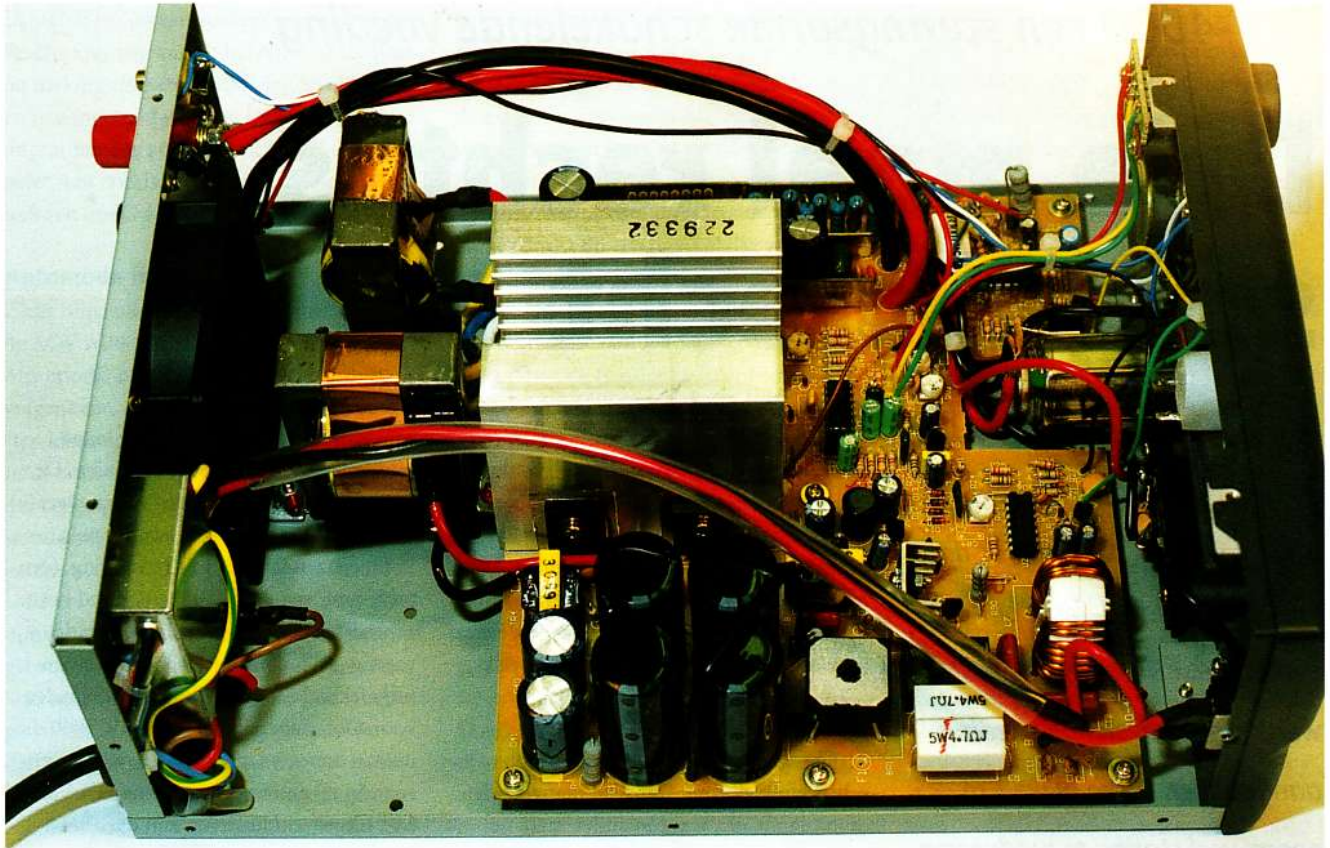
kan een schakelende voeding goedkoper en veel lichter worden geproduceerd dan een 'ouderwetse' met trafo. Een tweede voordeel is dat een schakelende voeding een hoger rendement heeft dan een zogenaamde 'lineaire' voeding. Ten eerste wordt energie bespaard, en er hoeft weinig overtollige warmte te worden afgevoerd.

Weinig storing

Als ik zeg 'weinig storing' bedoel ik ook echt weinig storing. De vorige aangeboden exemplaren, een van een ander merk en een eerdere versie van de GZV-4000 bleken enorm te storen. Voor elke radioamateur is dat funest. Niet alleen harde stoorsignalen zijn irritant. Als je lekker naar een zwak station zit te luisteren en je hoort steeds zo'n rateltje voorbij fladderen dan is zo'n voeding een bron van irritatie. De GZV-4000 werd op de zelfde wijze getest als de voorgangers. Eerst de 40 meter lange T-antenne met MLB op mijn JST-135

aansluiten en dan over het hele lange-, midden- en kortegolfbereik draaien. De eerste voeding was echt een ramp. Over het hele ontvangstbereik zware ratels. Retour afzender. De tweede voeding, (een prototype van de GZV-4000?) deed het aanmerkelijk beter, maar helaas op de veertig- en tachtig-meterband kwamen uitgerekend een paar dikke stoorsignalen voor. Ook onbruikbaar. De GZV-4000 die nu aan ons werd aangeboden, werd eveneens op de antenne aangesloten: en... stilte! Met uitgebreid luisteren zijn over het gehele ontvangstbereik geen storende signalen hoorbaar. In tweede instantie wordt de antenne van de ontvanger afgehaald en het snoertje in de antennebus gestoken. Dit snoer wordt vervolgens op verschillende manieren om de voeding en de kabels heen gelegd. Zelfs dan zijn er nog maar weinig stoorsignalen hoorbaar, en als ze waarneembaar zijn, zijn ze vrij zwak. Perfect dus. Ook het belasten met 15 Ampère,





-meer stroom kan mijn testbelasting niet verdragen- brengt totaal geen verschil in het stoorgedrag. Zwakke stoorsignalen veranderen niet in frequentie of sterkte. Reden om aan te nemen dat ook bij hogere belastingen geen ernstige storing zal ontstaan.

Eigenschappen

De GZV-4000 is geen kleintje. Hij is in staat 40 Ampère continu te leveren bij een spanning van 5 tot 15 Volt. Daarmee is de GZV-4000 ook een stukje verder dan vele soortgenoten. Schakelende voedingen met een vast ingestelde spanning bestaan al vele jaren: regelbare exemplaren komen wij nog niet vaak tegen. De specificaties van deze voeding zijn behoorlijk goed te noemen: de rimpel en ruis zijn minder dan 8 mV, terwijl de spanningvariatie van 0 tot 40 Ampère 180 mV bedraagt. Netspanningvariaties leveren een soortgelijke variatie op: maximaal 180 mV bij 5 % netspanningvariatie.

Een optie die door mij niet geheel wordt begrepen is de ingebouwde luidspreker. Rechtsomder achter een roostertje bevindt zich een kleine speaker. Het maximale vermogen is niet opgegeven. Een feit is dat de luidspreker uit mijn oude JST-135, die ook niet zo geweldig is, toch beter presteert dan het luidsprekertje in de voeding. Een kniesoor die daar op let, daar koop je zo'n

voeding tenslotte niet voor. Naast de draaispoelmeter, die kan worden omgeschakeld om spanning of afgenomen stroom weer te geven, vinden wij een 'aan' lampje en een led die oplicht bij overbelasting of te hoge temperatuur. Met een grote knop kan de spanning worden ingesteld.

Verskillende aansluitingen

Met de GZV-4000 kunnen wij alle kanten op. Er kan rechtstreeks een sigarettenaanstekerplug in worden gestoken. Daarnaast zijn er twee snelaansluitingen -rood en zwart- aanwezig voor belastingen tot 6 Ampère. De hoogste belastingen, tot 40 Ampère continu, kunnen worden afgenomen aan de bekende laboratoriumklemmen met schroefring. Deze bevinden zich aan de achterzijde van het apparaat. Van binnen bekeken ziet de GZV-4000 er goed verzorgd uit. Geen revolutiebouw met goedkope componenten. Het is alleen jammer dat de print is vervaardigd van het goedkopere materiaal fenolhars. Dit loopt bij oververhitting, door bijvoorbeeld een defect in het apparaat, eerder schade op dan de bekende groene epoxyprint. Hierdoor kunnen reparaties bij een fors defect wel eens wat lastig uitpakken. Bij het maken van een goedkopere voeding moet men kennelijk op de kleintjes letten. Duur is de GZV-4000 niet, binnenkort zal hij voor een adviesprijs van f 499,- in de

winkel worden aangeboden.

Importeur:
Deltron Communications
Reviusplein 85
Hoogeveen
telefoon 0528 268816
fax 0528 272221

NI E U W S

Ook ADSL voor France Telecom

France Telecom, heeft net als KPN in Amsterdam, besloten tot een 'Snelnet', een Asymmetric Digital Subscribers Line (ADSL) rond de hoofdstad. Alcatel mag het gaan bouwen en het zal ook de stadjes in de omgeving van Parijs omvatten: Issy-les-Moulineaux, Neuilly-sur-Seine en Vanves. De eerste ADSL-lijnen moeten in november in de centrumdistricten van Parijs beschikbaar komen. Al eerder zijn proefnemingen gedaan in verschillende Franse steden. Hoeveel geld er met de aanleg gemoeid is, is niet bekend gemaakt. Alcatel is een van de grootste leveranciers van ADSL-lijnen, ook in het verre oosten en de USA.