

Forny din strømforsyning

Af OZ1AKD, Karsten Jensen, Højmarksvænget 56, 8600 Silkeborg

En omskifter og et par komponenter giver øget område

Er du i besiddelse af en regulerbar strømforsyning med en max. spænding på f.eks. 15-18 VDC, har du nok været i den situation, at det har været for lidt. De fleste reguleringer kan imidlertid give en større udgangsspænding, hvis trafospændingen øges.

Det er ikke altid det nemmeste at finde en egnet trafo, der kan passe i kabinettet, men så kan denne lille opstilling bruges. Se fig. 1.

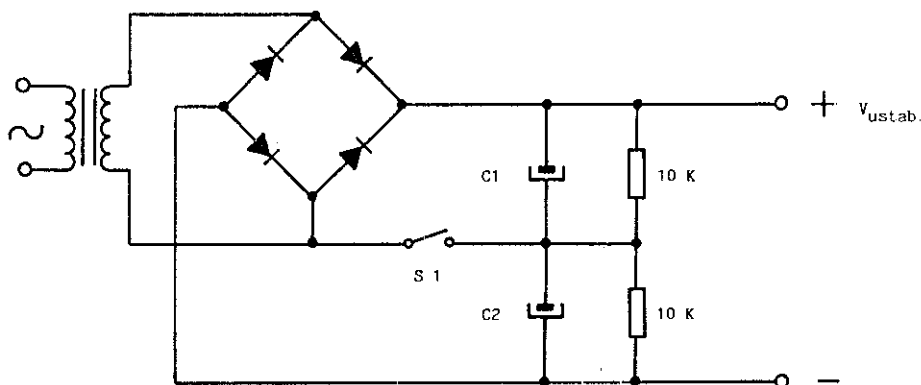
Brokoblingen og den ene elektrolyt er jo i forvejen til stede, så de skal kun monteres en ekstra lyt samt en omskifter, S1. Når denne sluttet, virker koblingen som en ganske almindelig spændingsdobler, og der kommer dobbelt spænding ind på regulatorkredsløbet. Derved bliver det muligt at regulere spændingen op til det dobbelte, d.v.s. 30-36 VDC.

Nu vokser træerne som bekendt ikke ind i himmelen, så der er et men. Der kan kun trækkes den halve strøm, når kontakten er sluttet. I åben tilstand fungerer strømforsyningen på ganske normal vis.

Hvis du vil ændre din strømforsyning, skal du naturligvis være sikker på, at den kan tåle den højere spænding. Det er især elektrolytterne, du skal være opmærksom på. De to ladelyttere efter brokoblingen vil hele tiden have den halve spænding, Vustab over sig. De to viste modstande tjener til at aflade C1 og C2, når strømforsyningen slukkes. Ved brug af spændingsdobler kan spændingsstabiliteten øges ved at indsætte større kondensatorer. C1 og C2 bør have samme kapacitet.

Vil du undgå at bore hul til S1, kan det oprindelige potmeter erstattes af et tilsvarende med afbryder. (Den type, hvor der tændes ved at trække ud i knappen). Herved trækker et relæ, der erstatter S1, og er man lidt snild, kan samme relæ bruges til 2 ekstra funktioner:

1. Indkobling af formodstand på voltmeteret, så visningen istedet er x2
2. Ændring af strømbegrænseren, så den slår fra ved den halve strøm.



Hvordan tester du dit satellitmodtagerudstyr optimalt?

Af OZ5WK, K. Wagner, Ærholm 9, 6200 Åbenrå

Enhver amatør, der lytter eller afvikler QSO'er over en satellit er interesseret i, at modtagerudstyret har den optimale følsomhed, så selv svage signaler kan læses.

Spørgsmålet er, hvordan tester man nu hele sit modtageanlæg, idet dette jo ikke kun består af modtageren, men også af en antenne, feeder og forforstærker.

Det gøres nemmest og meget effektivt ved at deltage i en ZRO test på Oscar 13.

Testen gennemføres af WA5ZIB og foregår på følgende måde: WA5ZIB udsender, på et forudbestemt tidspunkt, på satellitens down-link frekvens 145,840 MHz (mode B) og på 435,945 MHz (mode L), talgrup-

per i CW, med tempo 50 tegn pr. minut, altså et behageligt afslappet tempo med pauser, så selv fone-fans let kan deltage!

Formatet ser således ud:

- Der sendes 10 blokke med tal.
- Hver blok indeholder 6 talgrupper med 5 tal i hver.
- Blokkene benævnes Z0, Z1, Z2, o.s.v. op til Z9.
- De 3 første talgrupper, der alle indeholder samme ciffer, indikerer hvilken blok der sendes, og de 3 sidste talgrupper er rent tilfældige cifre
- Hver blok udsendes med et bestemt effektniveau, Z0 er det kraftigste signalniveau, herefter reduceres effekten til det halve (-3 dB) i Z1 blokken, dernæst igen en halvering (-3 dB) i Z2 blokken, osv.

indtil Z9 blokken, hvor signalet er dæmpet -27 dB i forhold til Z0 niveauet.

- Den første blok, der sendes er Z0, og den udsendes fra satellitten med en effekt svarende til satellittens μ aconsignal på 145,812 MHz.

Følgende skema viser sammenhæng imellem talblokkene, Z niveau, dæmpning og og effekt:

						Z	dB	ERP
						W		
00000	00000	00000	19283	19283	19283	Z0	0	512
11111	11111	11111	46975	46975	46975	Z1	-3	256
22222	22222	22222	73859	73859	73859	Z2	-6	128
33333	33333	33333	24736	24736	24736	Z3	-9	64
44444	44444	44444	35168	35168	35168	Z4	-12	32
55555	55555	55555	52347	52347	52347	Z5	-15	16
66666	66666	66666	87514	87514	87514	Z7	-21	4
77777	77777	77777	87514	87514	87514	Z7	-21	4
88888	88888	88888	98642	98642	98642	Z8	-24	2
99999	99999	99999	10953	10953	10953	Z9	-27	1

ERP angivelsen og de 3 sidste talgrupper varierer fra test til test!

Den sidste talblok man er i stand til at tyde, giver en heltklar definition på, hvor godt ens samlede modtagerej er!



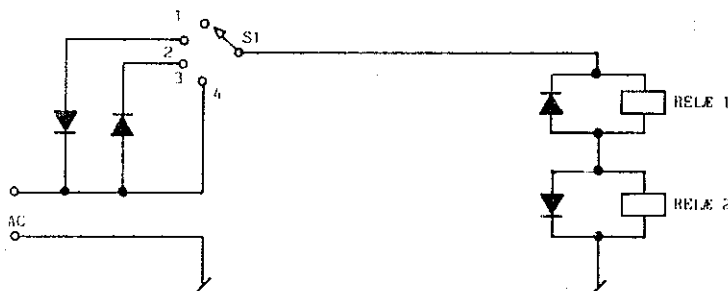
Relæstyring

Det er muligt at styre f.eks. 2 relæer uafhængigt af hinanden med kun 2 ledninger til rådighed. Der styres med AC, f.eks. 24 V, og relæene kan være 12-14 V typer. 12 V typer kan udmærket bruges, da der kun sker en enkeltensretning af spændingen.

Der er følgende muligheder til rådighed:

Stilling S1	Relæ 1	Relæ 2
1	HVILE	HVILE
2	HVILE	TRUKKET
3	TRUKKET	HVILE
4	TRUKKET	TRUKKET

OZ1AKD



Som eksempel kan jeg angive min egen deltageelse i ZRO-testen lørdag den 2. december 1989, kl. 13 45 DNT, i mode B!

Det var mig muligt at læse talgrupperne indtil niveau Z6! Det sidste niveau dog med CW-filter.

Bemærk, Z6 svarer til, at WA5ZIB sender 0,8 watt ud i en 10-element yagi antenne!

Mit modtagerej består af en 10 element yagiantenne, X-bom, som er koblet højre cirkulær. Antennen kan drejes både horisontalt og vertikalt. Antennen er tilkoblet modtageren via 10 meter feeder, RG 213, samt en forforstærker.

Efter testens afslutning meldte flere stationer sig med deres testresultat. Nogen havde kunnet læse talgrupperne til niveau Z7, (men deres antennej var også mindst 3 dB bedre end mit), og andre kunne kun følge med til Z3 og Z4. De sidstnævnte resultater er nok for dårlige. Ligger man på disse niveauer bør man forbedre sit grej, ellers hører man slet ikke de fleste stationer, og klager måske endda over den manglende aktivitet på satellitten.

Satellitsignaler er svage!

Ønsker man en bekræftigelse på, at man har deltaget i testen, og modtaget de udsendte koder korrekt, så indsendes disse vedlagt adresseret svarkuvert til: WA5ZIB, Andy MacAllister, 14714 Knightway Drive, Houston, TX 77083, U.S.A.

Så får man tilsendt bekræftelsen. Er man yderligere interesseret i et diplom, til dokumentation for ens modtageranlægs formåen, så kan dette også lade sig gøre. Diplomet hedder: The Amsat Technical Achievement Award.

Oplysninger i forbindelse med diplomet, pris, m.m. fås også hos WA5ZIB.

For at disse ZRO-tester kan gennemføres optimalt og høres med samme signalstyrke over hele Europa, skal satellitten befinde sig midt over Atlanterhavet og have antennen rettet mod jorden, når den er i Apogæum.

Denne optimale satellitstråling er ikke »hverdagskost«, så derfor vil den næste ZRO-test først kunne finde sted i foråret 1990.

Testerne bekendtgøres af AMSAT: NA ca. 1 måned, før den afvikles.

Var det ikke en idé at offentliggøre dette i OZ? Info får EDR vel igennem sit medlemskab af AMSAT!



Sikringskredsløb

Når stationen eller andet udstyr skal monteres i bilen, er der ofte en vis risiko for at bytte rundt på + og - ledningerne. REsultatet kan blive en defekt station, hvis den ikke er forsynet med indvendige sikringskredsløb. Mangler disse, kan der gøres brug af nedenstående eksempler:

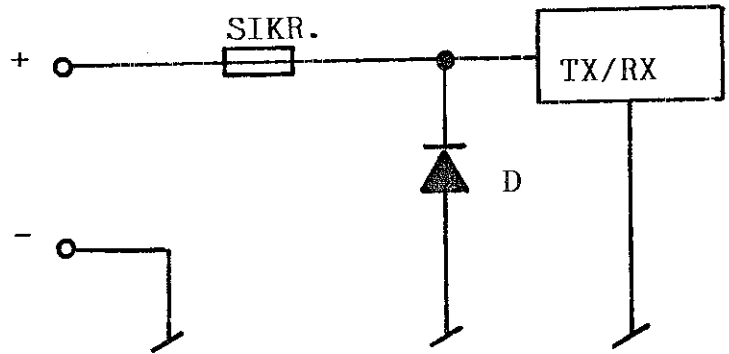
En diode indskudt i serie med belastningen sikrer mod fejpolarisering. Fig. 1. Der vil opstå et spændingsfald på 0,6 V over dioden. (Dog kun 0,2 V ved germaniumdioder), og den skal kunne bære den nødvendige strøm plus lidt i reserve.

Er der ikke »råd« til lidt spændingsfald, anvendes i stedet fig. 3. Her er dioden koblet fra stel til +, og den leder kun i det øjeblik, ledningerne vendes forkert. Strømforsyningen (batteriet) kortsluttes, og sikringen brænder straks over. Sikringsstørrelsen skal

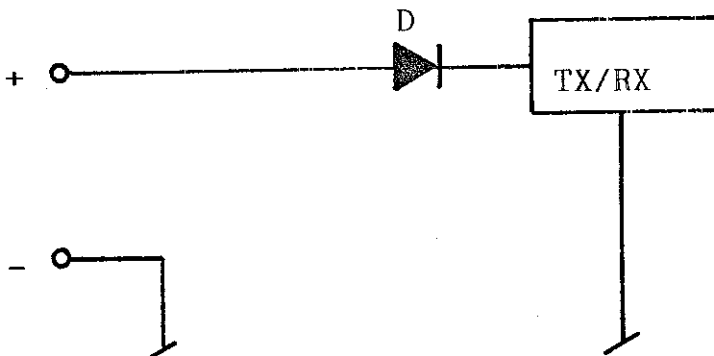
vælges så tæt som muligt på den maksimale strøm, der normalt går i kredsløbet.

I nogle biler kan der opstå meget høje spændings-spidser på ledningsnettet, bl. a. ved aktivering af relæer, og disse »spikes« kan i værste fald ødelægge stationen. En zenerdiode på f.eks. 18 V vil ganske enkelt kortslutte alle disse spidser til stel

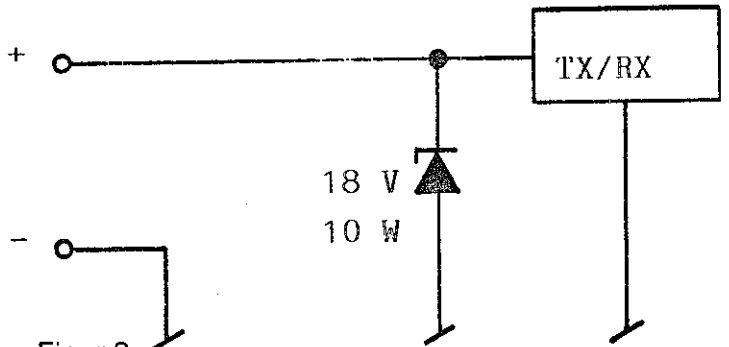
OZIAKD



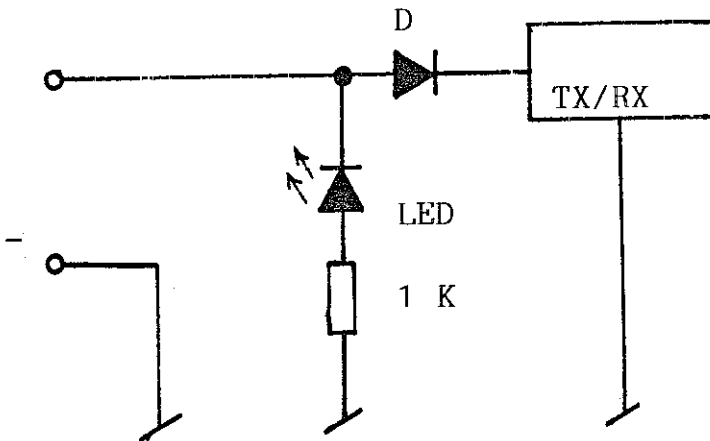
Figur 3



Figur 1



Figur 3



Figur 2

OZ søger tekniske artikler af enhver art. Gerne konstruktionsartikler.

PACKET på PC??

Så er den billigste og bedste løsning. ABA - x4 TNC. Kan styre op til 4 stationer. Priser fra 1095,- incl. moms - alt incl. Ring på 42 23 55 55 svarer hele døgnet. Og få tilsendt brochure!!



Tlf. 42 23 55 55 efter kl. 16.00

DAMATIC, Gl. Tibberupvej 16, 3060 Espergærde Vv 73 de OZ1ISK, Dan

FT 1300

Frekvenstælleren for den kræsne amatør!

Frekvensstandard

EL 245

sikrer maksimal nøjagtighed

ELEKTRONIK LABORATORIET

Skiftevej 16, 2820 Gentofte, Tlf. 01 67 94 56

Sø dem hos: DOGPLACE Violvej 11 . 3330 Gørlose . Tlf. 42 27 88 80
eller hos: COMMANDER COMMUNICATION Stendyssevej 6 . 3540 Lyngø . Tlf. 42 18 74 22