

# Fra andre blade

CQ DL 7/97

side 506

EDR's mening om de nye CTE-forslag fra EU bliver bragt frem i en artikel, der beskæftiger sig med de trusler, der kan ligge skjult i forslagene til et CTE-direktiv i korthed: "Skal hjemmebygget grej for fremtiden sendes ind til en godkendelse?"

side 516

Ham-Radio udstillingens "Produkt-Vorschau". En lyngennemgang af alt det, som blev vist under Ham Radio udstillingen i Friedrichshafen

side 521

Her er CQDL i sit es. På fire sider gennemgår og sammenligner man (med måleresulater) to velkendte håndholdte duo-band stationer, FT-50R og FT-51R fra Yaesu.

side 526

Endelig afslutter DJ9HH, Gerd Otto sin artikelserie omhandlende "Kobold" syntese stationen. Den første artikel (CQDL 5/96) beskrev 70 m modtageren "Roderich" Nu følger 2-meter modtageren "Alberich". På fem sider får man en grundig beskrivelse med styklister og printudlæg. Selvbyggeren behøver ikke at holde sig tilbage.

OZ5RB

## Power og beskyttelse af moderne tetroder.

Ian White, G3FSK's artikel i [4] er tydeligvis initieret/inspireret af de ofte problemfyldte QRM-forhold, der uundgåeligt optræder i områder med en stor tæthed af radioamatørstationer.

Artiklen er meget dybtgående, og dette illustreres da også af overskrifterne på de enkelte afsnit: DC Stability - Reduced IMD - Effective Protection - Shunt Regulator Basics - Active Shunt Regulator - Flashover Protection - Screen-Current Trip Circuit - Practical Regulator Circuits - A Floating Regulator and Conclusion

Han gennemgår detaljeret en række af de forhold, der er afgørende for en perfekt kvalitet af det udsendte signal, og det er PA trin og da især dem for QRO, han behandler

Og udsendelsen af et perfekt signal er jo den første betingelse for at forstyrrelser undgås på modtagersiden.

Men det er jo ikke bare QRO, der skal til for at forstyrre en medamatør i hans aktivitet, for når afstanden er tilpas lille, ja så er det jo lige så galt som ved en QRO-station på større afstand

Hvorledes overvågning/kontrol af det udsendte signals renhed bedst foregår, kommer G3SEK også ind på. Den statiske 2-signal-metode er ingen brugbar løsning. Så er det bedre at støtte sig til en anden amatør, der lytter på signalet. Bedst er en moderne digital spectrum analyzer.

Men dét er en helt anden historie!

John Nelson, GW4FRX har i lange tider været en energisk forkæmper for renere signaler, og han har udarbejdet flere skelsættende kredsløb for kraftforsyning til effektetroder, og han har udført en række målinger af IMD på 4CX250 og 4CX350, og den første betingelse for en lav IMD, er at skærmgitterspændingen holdes konstant, altså stort set uafhængigt af skærmgitterstrømmen, hvad enten denne er stor i den positive eller den negative retning.

Og det er især IMD-produkter af højere orden, der gør signalerne "brede", og dét er jo netop det, der skal undgås!

Den anden, der med sine geniale kredsløb og nye idéer har bidraget til G3SEK's artikel, er Melvyn Noakes, G4JZQ

Ved design af kredsløbene er det især de populære 4CX'er - 250, 350, 400, 800 og 1600-familierne - de har relation til.

Blandt artiklens mange strømskemaer, viser G3SEK også nogle kredsløb, som bør undgås!

Desværre er en mere udførlig gennemgang af artiklen ikke mulig her; men et enkelt kredsløb skal dog vises til illustration af, hvor simpelt, det i princippet kan laves. Og det er et kredsløb til stabilisering af skærmgitterspændingen. Det er forbløffende simpelt med en power MOSFET og en 748 op-amp plus nogle "R" og "C"er. En 748 er en ukompenseret op-amp = den gode, gamle 741 uden dennes indbyggede kompensations-kondensator

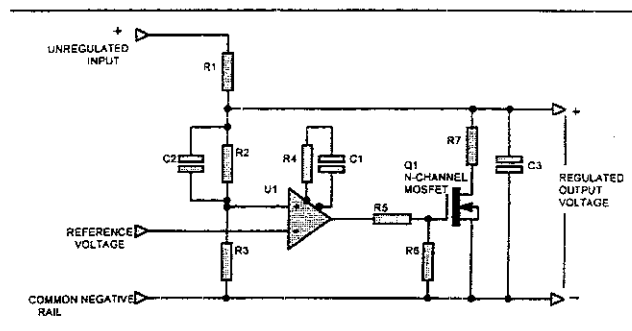


Fig 6—Simplified circuit of G4JZQ's active shunt regulator

## Simplificeret strømskema for aktiv shunt regulator.

Dette kredsløb - som benævnes en aktiv shunt-regulator - kan holde skærmgitterspændingen fast inden for få gange 10 mV på spændinger i området op til 350 å 400 V!

De elektroniske kredsløb er jo lynhurtige, og er derfor at foretrække frem for relæer, og der vises kredsløb med optokobler og tyristor, der reagerer for såvel positive som negative overstrømme.

Som eksempel nævnes, at et "almindeligt" 0-20 mA instrument kan kobles således, at det viser skærmgitterstrøm fra - 10 til + 10 mA.

Et andet aspekt, som artiklen går ind på, er de kredsløb, som er afgørende for at et PA-rør ikke utilsigtet "afgår ved en for tidlig død", og en sådan kan jo have flere forskellige årsager! Artiklen viser også et kombineret stabiliserings- og beskyttelseskredsløb, og de fejl, der kan opstå - og som oftest er ødelæggende for røret - bliver gennemgået.

Artiklen er på 12 sider, og dens indhold synes at være sådant, at den nu - med dens mange nye idéer - burde høre med til en slags "pligtlæsning" for alle, der har med sendere at gøre, men måske især for de, der er ansvarlige for sendere, der bruges i Field Day stationer!

Yderligere detaljer og opdateringer kan hentes på Internet-adressen: [www.ifwtech.demon.co.uk/g3sek](http://www.ifwtech.demon.co.uk/g3sek) - og spændende som hele dette emne er, så bør dette tilbud benyttes!

Der afsluttes med en omfattende litteraturliste, og alle referencerne heri er nu optaget i E.D.R.'s KARTOTEK.

En ualmindelig spændende og inspirerende artikel, der viser, hvorledes tingene kan gøres rigtigt! Den blev slugt med interesse!

I forbindelse med G3FSK's artikel er det på sin plads lige at repetere, hvor der tidligere i OZ har været bragt omtaler [5, 6 og 7] med referencer til en række artikler med relation til emnet.

Med til eliminering af QRM fra kraftige signaler hører jo, at modtageren er i stand til at behandle disse uden selv at bidrage med forstyrrende biprodukter, altså tilstrækkelig gode front-end egenskaber og selektivitet!

Men det er en helt tredje historie!

Og så er der endelig et meget vigtigt område, og det er antennerne. Mange stationer har efterhånden "fundet sig en god frekvens", og dermed bliver det også muligt at optimere antennen til denne. Nu kan en antenne - og her tænkes i første omgang på Yagierne til VHF og højere bånd - jo optimeres efter tre kriterier, nemlig til største forward gain, til største F/B-forhold og til minimum side lobes.

Da forskellen i forward gain mellem disse tre konfigurationer er beskeden, må - så vidt 8T kan se - det være bedst for "de omkringboende hams", at der optimeres til minimum side lobes, således at ikke den forstyrrende station godt nok har så og så kraftigt et signal i antenneretningen, hvis samtidig side lobes er så mange og så store, at forstyrrelser alligevel optræder!

Men det er en helt fjerde historie!

-----

G8WRB beskriver en nem metode, hvorved man kan afprøve om en køleluftblæser af centrifugal-typen, man har anskaffet, nu også er i stand til at levere en nødvendig luftstrøm.

W2GOM/7's artikel [9] i august QEX om erstatning af rør med transistorer har bragt Pete Traneus Anderson på banen og han beretter i [10] om sine erfaringer.

OZ8T