



Teknisk småplukk

ved LA4HK m. fl.

Signalsøker med IC

Feilsøking i radiomottakere (og til en viss grad sendere) kan enklest utføres ved hjelp av en signalsøker («signal tracer»). Kretsen på fig. 1 er konstruert av Arvid Evans, K7HKL, og består av en integrert krets (IC) og en håndfull andre komponenter. Den integrerte kretsen, MC-1306P (Motorola), er en monolittisk komplementær kraftforsterker med forforsterker, som er beregnet å levere $\frac{1}{4}$ watt til en høyttaler, med et signal på 3 mV rms inn. MC-1306P koster i Norge ca. kr 10,— i små antall. Signalet koples fra inngangen gjennom en kondensator til potensiometeret på 1 M, styrkekontrollen. Inngangen til den integrerte kretsens forforsterker er pinne 6 (lengst til venstre), og utgangen er pinne 5 (øverst til venstre, synes også å være merket 6 på tegningen). Fra forforsterkerens utgang koples signalet til kraftforsterkerens inngang, pinne 8. Det forsterkede signalet tas fra pinne 3 gjennom en kopplingskondensator på 150 μ F til høyttaleren, som kan være på 16 ohm. Vær forsiktig med å bruke lavere høyttalerimpedans, da den integrerte kretsen kan overbelastes.

Seriekoplingen av en kondensator og en motstand fra pinne 3 til jord kopler av høye frekvenser, og sørger for at forsterkeren forblir stabil. Siden denne oppkoplingen har meget stor forsterkning, er det nødvendig å avkople inngangen med en 0,001 μ F kondensator. Pga ulineariteter i forsterkeren ville ellers HF-signaler på inngangen demoduleres, slik

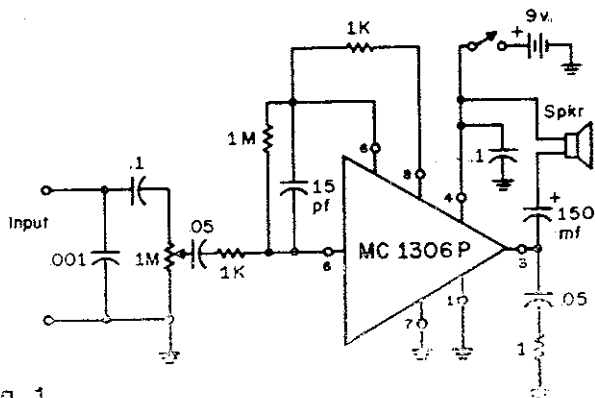


Fig. 1.

Skjema for signalsøker med en integrert krets. 3 mV LF-signal inn gir ca. $\frac{1}{4}$ watt ut. For søking etter HF-signaler kan en demodulator settes på inngangen.

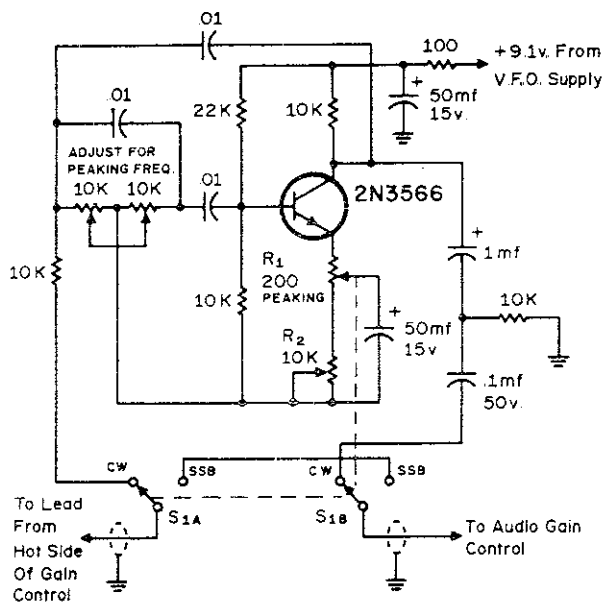


Fig. 2. Regenerativt CW-filter. Transistoren er ikke kritisk. Den kan være 2N3566 som vist, eller andre lignende typer.

at man kunne risikere å få en lokal-mottaker i stedet for en signalsøker! Skal man lete etter HF-signaler med denne signalsøkeren, kan en likeretter (diode-demodulator) settes foran inngangen.

Naturligvis kan man si at «signalsøker» er et søkt navn på oppkoplingen på fig. 1, da det jo er en generell lavfrekvensforsterker. Så hvorfor ikke bruke den til en «handy» forsterker, til en direkte konversasjons-mottaker, til gramfonforsterker til ungene (sett et høyohmig dempenettverk på inngangen) eller til hva som helst man ellers måtte trenge den til. For hvis man først er av den typen som eksperimenterer litt nå og da, trenger man alltid en slik liten sak.

«CQ», juli, 1972

Regenerativt CW-filter.

Filteret på fig. 2 ble opprinnelig hentet fra «Radio Amateur's Handbook 1970», men vi har klippet det fra en artikkel som omhandler forbedringer av transceiveren FIDX-560. Forfatteren av denne artikkelen, W2DMK, anbefaler å bruke dette filteret framfor det originale CW-filteret som kan kjøpes i

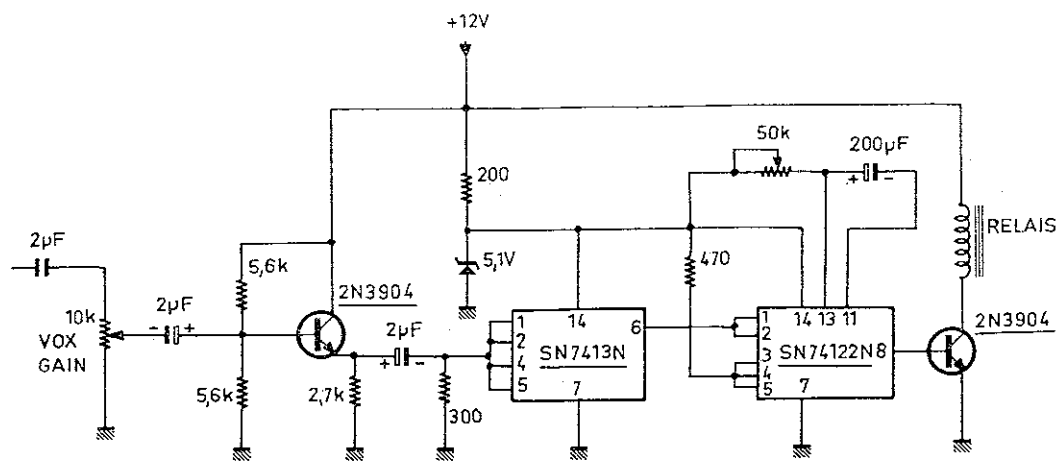


Fig. 3. Stemmekontrollert bryter med integrerte kretser.

tillegg til denne transceiveren. Det er billig å lage, og riktig justert kan man oppnå en båndbredde på bare 40 Hz ved en frekvens på 800 Hz. Det er ikke mye å si om kretsen. Mange LF-kretser kan lages slik at endel av utgangssignalet koples tilbake til inngangen for å produsere oscillasjoner. Ved et punkt like før kretsen begynner å svinge, er forsterkingen meget høy ved en bestemt frekvens, og man har et smalbandet filter. Ved å bruke variable motstander, kan både frekvensen og graden av tilbakekopling (regenerering) justeres. R1 og R2 bestemmer filterets tilbakekopling og dermed dets båndbredde. R2 er en grov kontroll, R1 brukes til vanlig. Filterfrekvensen settes ved hjelp av et dobbelt-potensiometer, som sikkert kan settes én gang for alle. Kraftforsyning tas fra en kilde på 9 til 12 volt, og hele kretsen kan enkelt koples til mottakeren ved dennes volumkontroll.

«CQ», juli 1972

✱

VOX med TTL.

TTL (Transistor-Transistor-Logic)-kretsene finner stadig nye anvendelser. Fra «Radio Communication», september '72 klipper vi den stemmekontrollerte bryteren (VOX) som er vist på fig. 3. Kretsen er bygget opp rundt en TTL Schmitt-trigger (SN7413) og en TTL monostabil vippe (SN74122). Signalet fra mikrofonforsterkeren går gjennom den første transistoren, som er koplet som en emitter-følger (strømførsterker), for å få en lavohmig tilpasning til TTL-inngangen på Schmitt-triggeren. Når signalet når en størrelse på ca. 1 volt, trigger SN7413, som igjen trigger den monostabile vippa. Ved kontinuerlig tale vil SN74122 stadig retriggeres, slik at reléet som kontrolleres av den andre transistoren, holder inne under hele taletiden. Forsinkelsen som reléet skal holde inne etter at talen er over, bestemmes med tidskonstanten på den monostabile vippa, satt

av kondensatoren på 200 μ F og den variable motstanden på 50 kohm. Følsomheten for den stemmekontrollerte bryteren bestemmes av justeringen på potensiometeret merket VOX GAIN.

«Radio Communication»

TEKNISK STOFF.

Vi mangler igjen teknisk stoff, og derfor oppfordrer vi alle til å sende inn artikler, tekniske tips, eller annet av interesse. Enhver artikkel som brukes, blir automatisk med i konkurransen om den beste tekniske artikkel i 1973 (se «AR» nr. 1, 73). Naturligvis betaler vi også det vanlige honorar, kr. 50,- pr side i «AR».

69 ◀

meter og slangen ble så tredd ned over fjæren og festet med slangeklemmer.

Det var det. Slangen har tekstilvevning og når bøyningen av fjæren når et visst punkt, gir ikke slangen etter lenger. Et ekstra moment er at fjæren er beskyttet mot vann og sølesprut slik at den ikke så lett rustet.

Per G. Waitz
LA4RF

KØBES RADIO-ELEKTRONRØR

ELEKTRONISK-MATERIELL AF ENHVER
ART, OVERSKUDSPARTIER FRA INDU-
STRI OG HANDEL.

ELEKTRONISK SURPLUS

BOX 17, 3520 FARUM - TLF. 01 950557