

Teknisk brevkasse



Vi er nogle stykker, der har bygget OE1WRS packet modem'et, men det fungerer ikke helt problemfrit: Der er for lidt signal til ordentligt at udstyre vores Storno 612 stationer, hvor vi har linjeindgangen til rådighed - den skal have ca. 220 mV for at give normalt frekvenssving, og det kan vi ikke få ud af modem'et, selv om vi drejer helt op for gassen på 1 kohm potentiometeret før den ene fjerdedel af LM324'eren ved „Mic out“. Hvordan får vi nemmest øget forstærkningen? Eller hvad er der galt?

Den LM324'er, der sidder ved „Mic out“ på diagrammet er koblet som en spændingsfølger, altså med en forstærkning på en gang, så her kunne der ombygges for at få mere forstærkning. Men det er slet ikke nødvendigt:

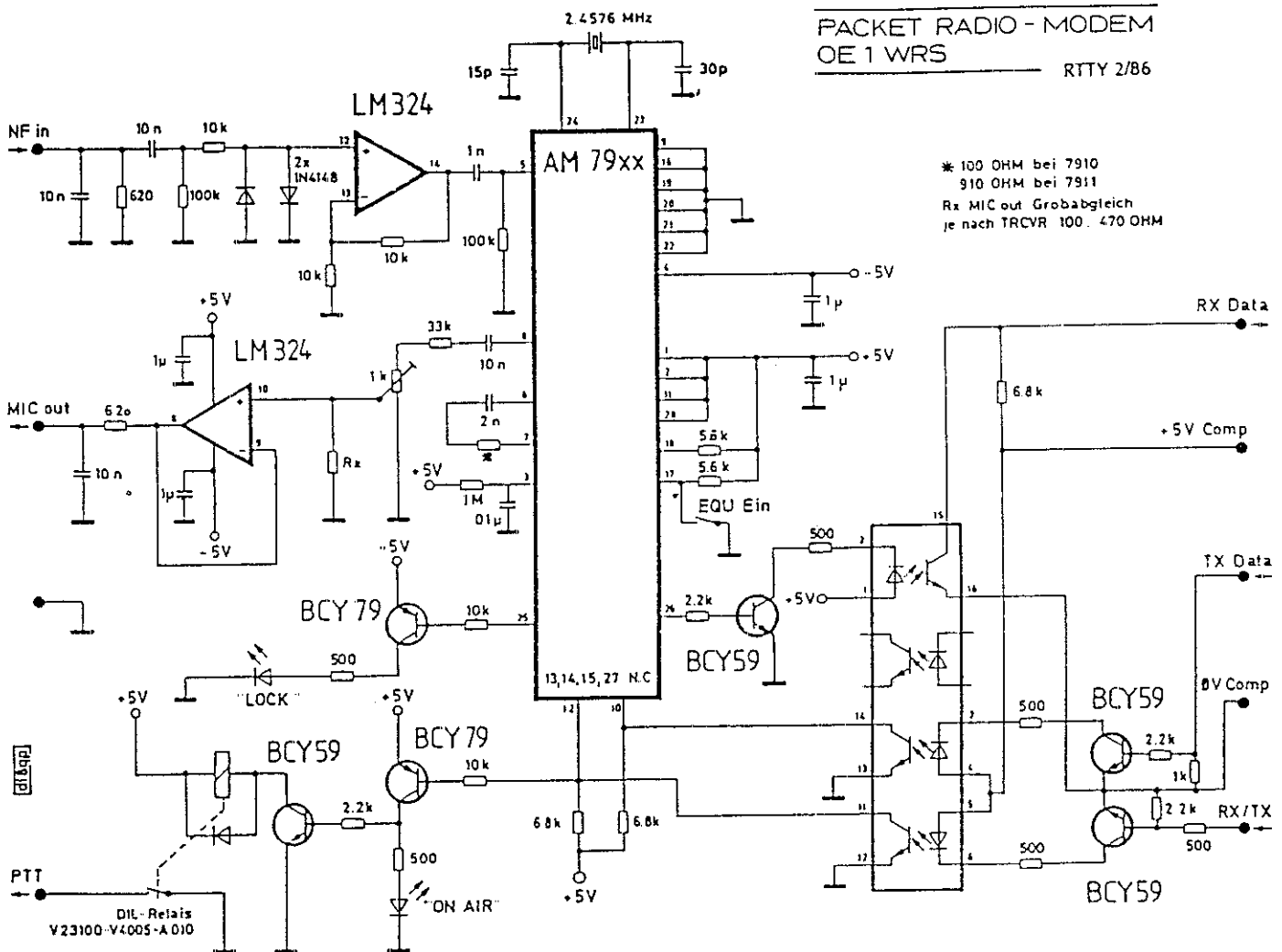
Ud af modemkredsen AM79xx kommer der på ben 8 ifølge databladet en spænding på ca. 1,1 volt peak eller ca. 780 mV effektiv. I serie med udgangen på ben 8 ligger nu en modstand på 33 kohm samt potmeteret på 1 kohm. Tilsammen virker de som en spændingsdeler, så den højeste spænding, der kan komme ud, når potmeteret er drejet helt op, er:

$$780 \cdot \frac{1}{1 + 33} = \text{ca. } 23 \text{ mV}$$

- og disse ca. 23 mV føres derefter gennem spændingsfølgeren med en gangs forstærkning.

Opstillingen er med andre ord beregnet til at drive mikrofonindgangen direkte, og den maximale udgangsspænding kan jo nedsættes yderligere ved at montere Rx, der vil bevirke en yderligere spændingsdeling.

Løsningen er derfor enkel: Kortslut 33 kohm modstanden fra toppen af potmeteret til kondensatoren på 10 nF på ben 8 på kredsen. Denne kondensator er i øvrigt overflødig og kan også kortsluttes, så nu fik du to komponenter, en 33 kohm modstand og en 10 nF kondensator, til overs til andre formål! Nu kan du regulere udgangsspændingen op til ca. 780 mV, og det skulle være nok til Stornoen, der har ca. 10 kohm indgangsimpedans. Samtidig kan du fjerne 620 ohm modstanden og 10 nF kondensatoren på udgangen af LM324'eren. Hvis dine LF ledninger ikke er særlig lange, er disse to komponenter også overflødige.



Trafikvagt for Packet

Risikoen for bilsammenstød på vore veje forøges forholdsvis mere end stigningen i antallet af biler. På samme måde forholder det sig med Packettrafikken. Det kan være noget af en tålmodighedsprøve at forsøge at komme igennem, når mange andre prøver på det samme. De fleste af os har ingen ægte carrier-detect, men må nøjes med, at squelchen fortæller os, at nu er der nok ledigt. Imidlertid forløber der 200-300 ms, inden vor egen sender får startet op, efter at squelchen har meldt klar bane (TX-DELAY 20-30). Og netop i det tidsrum begynder en anden station måske at fyre sine pakker af sted - med kollision til følge. Sådan kan det blive ved i lang tid.

Hvad man har brug for, er at kunne slå squelchen fra og så kunne detektere et fremmed packetsignal

på langt kortere tid. Det kan lade sig gøre med den gode gamle XR2211, viser DC5JQ i det tyske amatørbld. Egentlig kunne XR2211 klare hele behandlingen af packetsignalet, men her udnyttes kun dens fine Carrier-Detect egenskaber. Den skelner lynhurtigt mellem FM-suset og nogle toner af den rigtige slags (centerfrekvens 1750 Hz) og sender et advarselssignal ud på ben 5. Det tager kun et par ms, og TX-DELAY kan sættes til 1-8 på det egentlige modem. Sidstnævnte er i dette tilfælde af typen KAM.

Opstillingen kan laves på et lille hulprint og monteres enten inden i KAM'en eller i en lille box udenfor. Forbindelserne sker ved tilfodning på KAM'ens VHF-stik. En yderligere fordel er, at man nu kan høre signaler, der før var for svage til at vække squelchen. *cq-DL 4/90 s. 224-226: Schneller Carrier-Detect.*

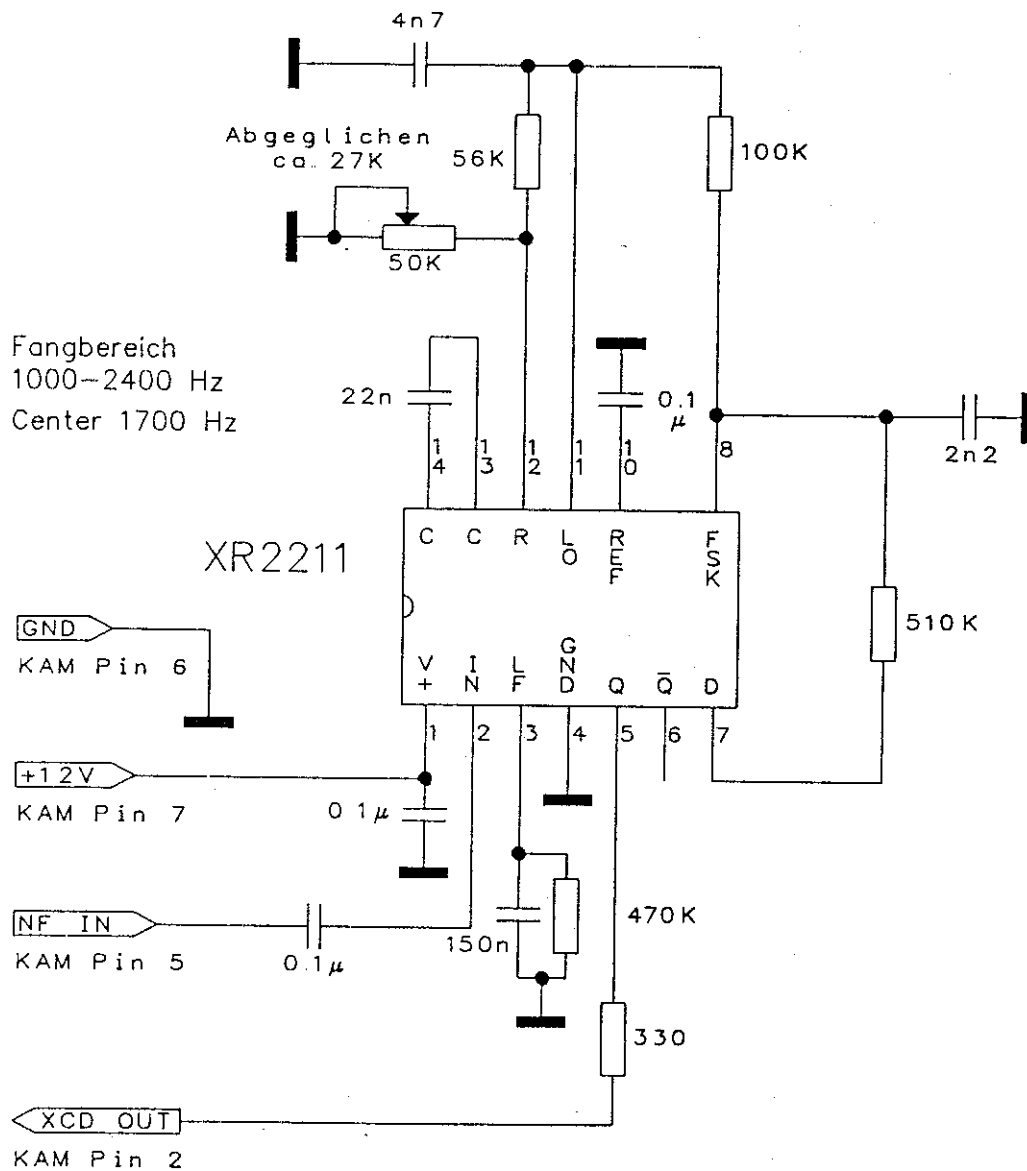


Abb. 1: Schnelle Carrier-Detect-Schaltung mit dem FSK-Modemchip XR2211. Hier ist das Anschlußschema für das KAM-Interface gezeigt. Der Anschluß an TNCs ist im Text näher beschrieben.