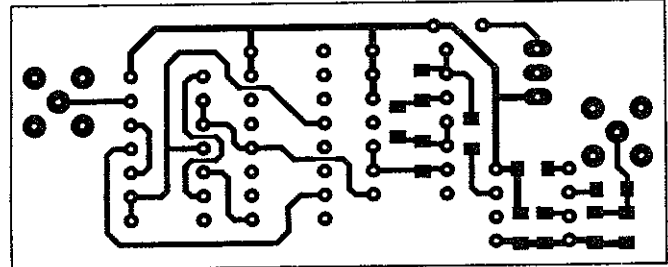
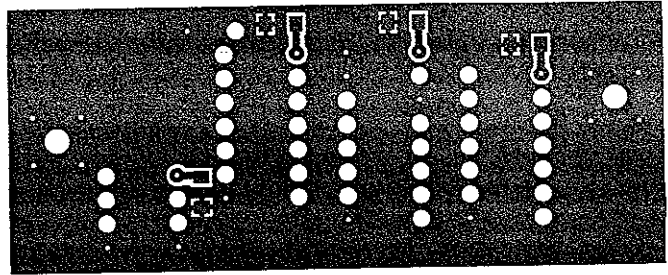


10-1000MHz 1:100 Prescaler



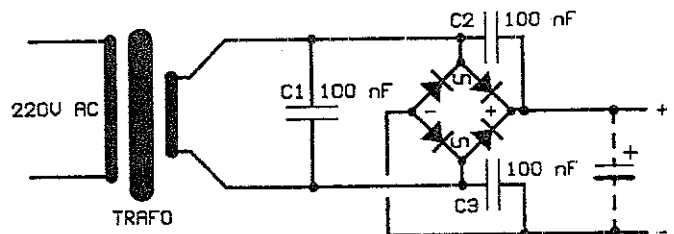
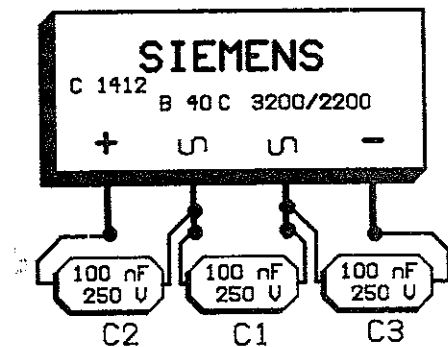
10-1000MHz 1:100 Precaler

OZ

Om at sove i timen

- det handler om brum i direct conversion modtagere!
Af OZ2UA Poul Skelmose, Brosbølvej 25, 6880 Tarm.

Nu har jeg gennem flere år eksperimenteret med direct conversion modtagere i forskellige varianter. Hver gang er jeg røget ind i det velkendte problem: brum. Næsten pr. automatik griber man en fed elektrolytkondensator og sætter over forsyningsspændingen; det hjælper ikke noget som helst. Hidtil har jeg klaret problemet med at indskyde en bifilarviklet ferrit-toroidkerne i ledningen fra strømforsyningen. Det er også den metode, der foreskrives i den amerikanske håndbog (1985). Problemet har pint mig hver gang, for jeg var overbevist om, at der måtte findes et andet middel. Og så, en pludselig søndag i oktober, "falder tåren". Der er jo her blot tale om "modulationsbrum", et fænomen jeg lærte at tackle i min læretid som radiotekniker for 50 år siden. Jeg har endda repareret adskillige universalmodtagere for denne skavank. Universalmodtagerne - det var dem, der kunne køre på både jævn- og vekselstrøm - var monteret med en "modulationsblok". Den sad fra anoden til katoden på ensretterrøret. Hvis denne blok manglede, eller var afbrudt, blev radiofonistationernes bærebølge moduleret med netbrum. Den brum, vi er oppe imod her, er ikke den sædvanlige, den kan ikke fjernes med en elektrolytafkobling. Brummet er HF-båret. Det opstår ved, at oscillator-signalet, via indgangskredsen, når ud i antennen. Her bliver signalet udstrålet på samme måde som et rigtigt sendersignal. Noget af dette signal bliver opsamlet af lysnettet, og når ad den vej frem til modtagerens strømforsyning. Dioderne vil her modulere hf-signalet med brum. Resultatet er, at strømmen, der leveres til modtageren, er overlejret med et brummoduleret HF-signal. Uheldigvis ligger signalet netop på modtagefrekvensen, og er voldsomt gene



rende. Du kan kontrollere, om det er den type brum, du har problemer med: Forsvinder brummet, når antennen tages fra, er der tale om modulationsbrum.

Som diagrammet og tegningen afslører, måtte der monteres tre styk modulationsblokke. Med de tre blokke er alle dioderne kortsluttet for højfrekvens og er dermed nu afskåret fra at lave ulykker. Kondensatorerne skal have samme værdi for at få brummet til at forsvinde totalt. For øvrigt kan man træffe tilsvarende brumproblemer i regenerative modtagere.

For eftertiden bliver der monteret modulationsblokke i alle de strømforsyninger, jeg måtte bygge.

Det er utroligt, at der skal gå så lang tid med at løse et så let genkendeligt problem, - jeg må have 'sovet i timen'.

OZ