

# Temperaturstabilisering af Tokyo Hy-Power HT-180

Af OZ1GYQ Lars S. Jensen, Sølperupvej 10, 4733 Tappernøje

Hermed et lille tip til forbedring af Tokyo Hy-Power's enkeltbåndsstationer:

Undertegnede er den lykkelige ejer af en Tokyo Hy-Power HT-180.

Det er en billig men egentlig udmærket enkeltbåndsstation, som forhandles af NORAD. Den har dog et stort klagepunkt, nemlig temperaturstabilitet, eller mangel på samme. Ifølge fabrikantens specifikationer skulle driften være på 150 Hz den første time og derefter på 100 Hz i timen. På de eksemplarer jeg har set, har den imidlertid været væsentlig mere, 400-600 Hz den første time er ikke usædvanligt. NORAD har haft den til eftersyn, men de siger at det kan der ikke gøres noget ved. Det kan der imidlertid gøres noget effektivt ved, endda uden det store besvær eller de store udgifter. Eneste ulempe ved den her angivne metode er, at RIT-området indsnævres fra +/- 1 kHz til +/- 200 Hz: det har jeg valgt at leve med, til gengæld for at slippe for hele tiden at få at vide, at jeg ligger skævt på frekvensen.

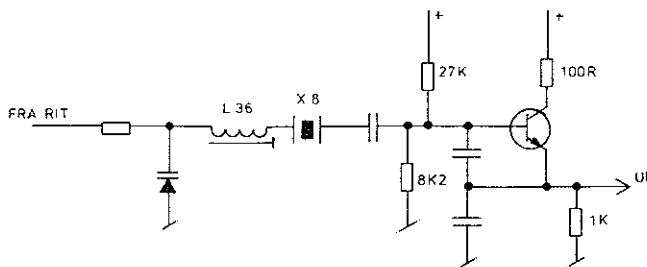
## Drift

Syntesen i stationen bruger en lang række oscillatorer og driften kommer selvfølgelig fra en kombination af disse, men hovedparten viser sig at komme fra en VXO, som man bruger til RIT funktionen. Den består af en Clapp oscillator med et 15.033 MHz Xtal. Xtallet hedder X8 og er placeret på det øverste print i stationen, på den bageste halvdel til højre for midten, ved siden af L36. Jeg har udskiftet dette Xtal med et mere temperaturstabilt Xtal og min station er nu indenfor ca. 40 Hz fra den viste frekvens, når jeg tænder den, og indenfor 10-15 Hz efter en lille halv time. Det må siges at være acceptabelt i de fleste tilfælde; man kan alligevel ikke stille frekvensen med mindre step end 100 Hz.

Xtallet skal være et grundtonekrystal, med parallelresonans og i HC18 hus og med den bedst opnåelige temperaturstabilitet (+/- 5 ppm); jeg har købt et krystal fra Dankrystal med specifikationen AK1X. Og så det allervigtigste: det skal bestilles til en frekvens ca. 20 kHz højere. Det sidste er overordentligt vigtigt, da oscillatoren ellers kommer til at svinge ved en alt for lav frekvens, og så er krystallet spildt (jeg ved det af bitter erfaring!).

Når det nye krystal er monteret, skal frekvensen justeres på stationen. Dette gøres ved at stille stationen i CW mode, taste den med nøglen og justere på L36, lige ved siden af krystallet. Hvis det kniber med at L36 kan justere nok, kan man prøve at justere på TC13, en lille trimmekondensator helt ovre ved venstre kant af printet; denne justerer en anden oscillator som bliver adderet til syntese-oscillatoren, så

PRINCIPSKITSE FOR HT-180 VXO

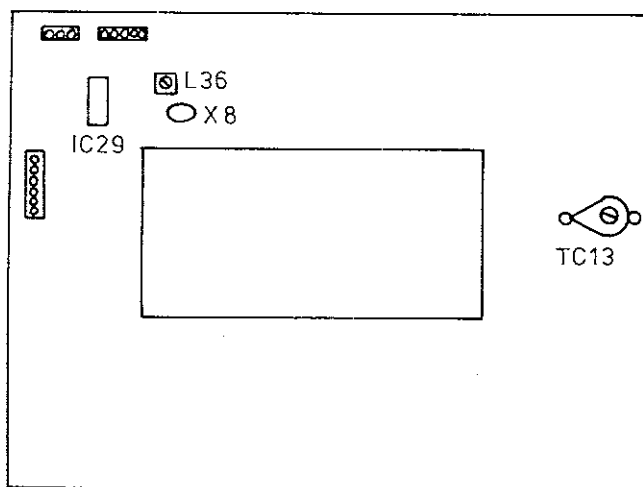


dens absolutte værdi er ikke afgørende, bare signalet på antennen passer.

Endelig skal det siges, at printet er dobbeltsidet og skal behandles med passende forsigtighed og en ikke alt for stor loddekolbe.

Jeg har lavet krystal-skiftet på to stationer af modellen HT-180, og resultatet har været som beskrevet. Samme station laves også til andre bånd, hvor i hvertfald denne del af syntesen er den samme. Jeg går ud fra, at problemerne med drift og kuren er de samme, men har ikke prøvet det, så ingen garantier fra min side. Dog ved jeg, at man ikke skal pille ved TC13 i 10 m udgaven af stationen, man bruger her 4 faste oscillatorer til at give hele 10 m båndet, og det er selvfølgelig vigtigt, at disse sporer.

I øvrigt er der altid strøm på syntesen hvis man kun slukker på forpladen i disse stationer, så det kan også nedsætte driften lidt, hvis man undlader at slukke for strømforsyningen.



FRONT