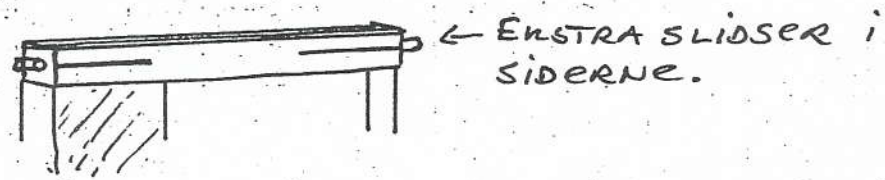


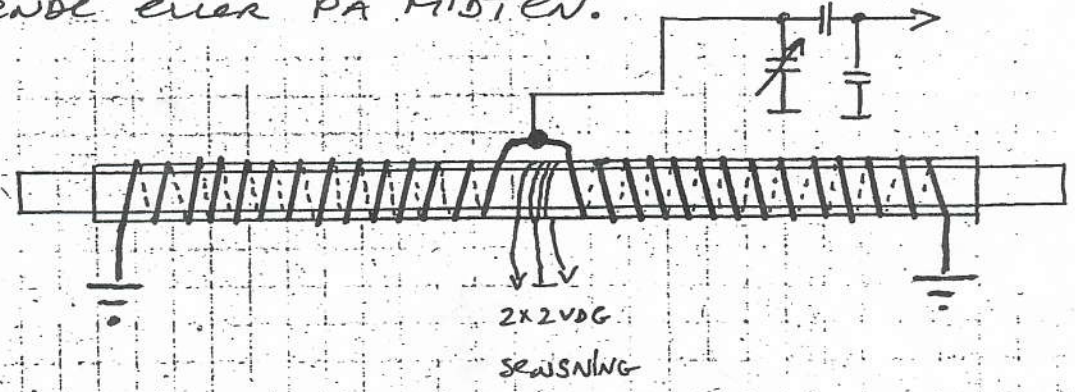
FERRITANTENNE TIL EU-79

DER HAR VÆRET ENSPERIMENTCRET EN DEL MED FERRITANTENNER, OG NOGLE TIPS GIVES HER:

- 1) FERRITSTAVEN BØR VÆRE SÅ LANG OG LIGE SOM MULIGT, OG INDUKTANSEN SÅ STOR SOM MULIG (~50-75 µH FOR 160M). EVT. KAN 2-4 STAVE LÆGGES PARALLELT. PAS PÅ SYMMETRI!
- 2) STAVEN BØR STIKKE MINDST 2CM UD AF STATISK SKÆRM I BEGGE ENDER FOR MAX. KØBLING MED OMGIVELSER, SPECIELT VED 25x25 mm PROFIL. MAN KAN DESUDEN, FORUDEN DEN LANGSGÅENDE SLID I LAVE FLERE DELVISE SLIDSER IND FRA ENDERNE, DETTE ER SPECIELT VIGTIGT HVIS SKÆRMEN ER AF SAMME LÆNGDE SOM STAVEN. 1) OG 2) ER KUN NØDVENDIG TIL KØREJAGTER!



- 3) EFTER IDÉ FRA QTC NR. 7/191 ER EN DOBBELTSPOLC. PRØVET MED GODT RESULTAT. ET PLASTIKRØR SOM PASSER OVER FERRITSTAVEN ER RIDSET IND TIL MIDTEN MED EN PASSENDE ALM. HHV. LINKSGEVIND SKÆREBAKKE OG I RIDSERNE PLACERES SPOLETRÅDEN (LITZE). EN KØBLINGSVIKLING TIL SENSNING KAN PLACERES ENTEN PÅ DEN ENDE ELLER PÅ MIDTEN.

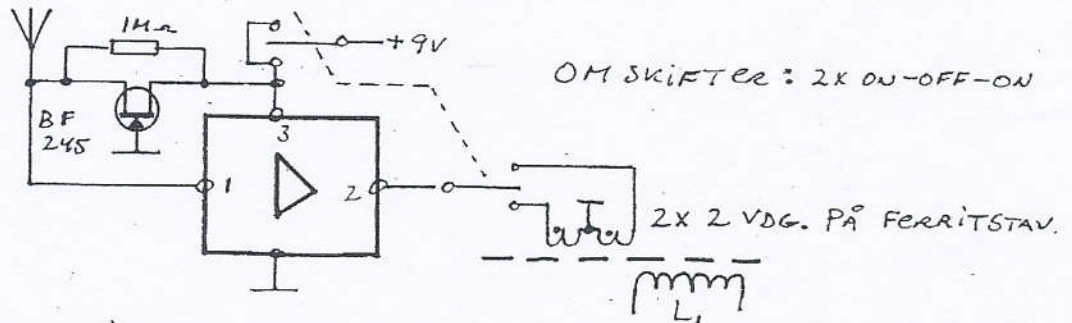


EU 79

29/11 '93 OZIFSM

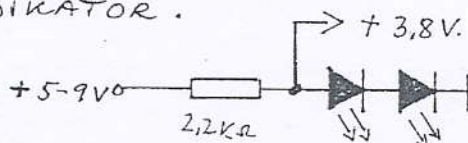
- IDEER OG MODIFIKATIONER.

SENSEFORSTÆRKER: FORSTÆRKEREN KØRER SOM X.1 BUF-
FOR, MEN TABER HURTIGT FORSTÆRKNING VED FALDENE
BATTERISPENDING. VED AT SÆNKE STRØMMEN I Q_1 , GÅR TRAN-
SISTOREN FØRST I MÆTNING VED MEGET LAVE SPENDINGER.
FJERN R_1 , OG SÆT $R_4 = 3,3 \text{ k}\Omega$. HVIS SPENDINGEN OVER R_3
ER UNDER 1V SÆTTES $R_1 = 22 \text{ M}\Omega$. HVIS OVER 3V BRUGER
FORSTÆRKEREN UNØDIG STRØM, SKIFT Q_1 TIL TYPE MED
MINDRE V_p . BRUG GERNE SKÆRMLEDNING OG SENS. ANT.
BØR JØRDES, ENTEN TIL STØL ELLER +9V. DOBBELT SENS-
NING KAN LAVES SOM VIST:



BF 245 JØRDER ANTENNE NÅR FORSTÆRKEREN IKKE ER
TILSLUTTET. DER HAR EN ENKELT GANG VÆRET HF-INDSLAG
FRA EN KRAFTIG TV-SENDER, KAN MÅSKE KLARES MED EN
PARALLELVÆRDS PÅ INDGANGEN, F. EKS. 100PF OG 76 MH.

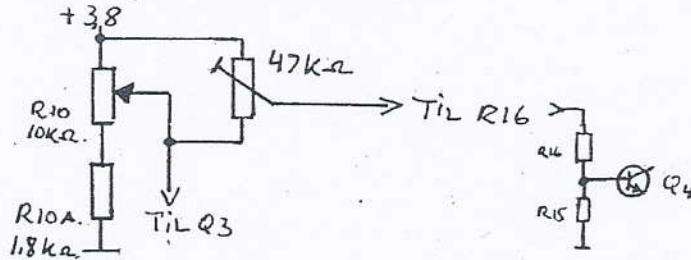
SPENDINGSTABILISERING: VED AT FØDE BASISKREDSLØBENE
FRA EN STABILISERET SPENDING OPNÅS STABILE DATA. HVIS
DER BRUGES HØJEFFEKTIVE DIODER KAN EN BRUGES SOM BATT.
INDIKATOR.



ALM. DIODER ER OK, SELV OM
DE NÆSTEN IKKE LYSER.

2 STK. 3mm GRØNNE LES'S.

HF-TRIN: R_{10} FLYTTES FRA +9V TIL +3,8V, $R_9 = 15k\Omega$ OG R_8 FJERNES. FORSTÆRKNING NUKONSTANT MED VARIERENDE BATT. SPENDING. HVIS DER ØNSKES STØRRE DÆMPNING KAN FØLGENDE LAVES:



Med R_{10} i BUND INDSTILLES TRIMMER TIL ØNSKET DÆMPNING. $C_2: 10-22\mu F$ FJERNER POTMETERKNAS.

BLANDER: INDUKTANSEN PÅ ORIGINAL FERRIT AF 8VDC. ER CA. 470 μH . FERRITRØR ER OGSÅ OK TIL T_1 OG T_2 , BLOT INDUKTANSEN ER STØRRE END CA. 50 μH . D_{1-4} KAN VÆRE F.eks. AA 119, BAT 85 (SCHOTTKY) ELLER IN4148 (SILICIUM). INJEKTION LIDT STØRRE TIL S_i , JUSTERES MED R_{24} .

LF PREAMP.: Ved at FLYTTE R_{16} TIL +3,8V STABILISER ET ($R_{16} = 130k\Omega$), HOLDES KONSTANT FORSTÆRKNING MED VARIERENDE BATT. SPENDING. DER ER EN DEL HF FRA BLANDER, INDFØR 1,5 nF FRA C_1, Q_4 OG TIL STEL. HVIS STØRRE REGULERINGSOMRÅDE ØNSKES: Se HF-TRIN.

LF FILTER: HVIS DER BRUGES 10% KOMPONENTER, KAN FILTER CENTERFREKVENNS JUSTERES MED $R_{27}: 1.5k\Omega + 1k\Omega$ TRIMMER. FILTER DIMENSIONERES EFTER FØLGENDE:

$$\text{VÆLG } H_0 (=A_0), \omega_0 (=2\pi \cdot f_c), C_{23} = C_{24} = C, Q$$

$$R_{26} = \frac{Q}{H_0 \omega_0 C}$$

$$R_{27} = \frac{Q}{(2Q^2 - H_0) \omega_0 C}$$

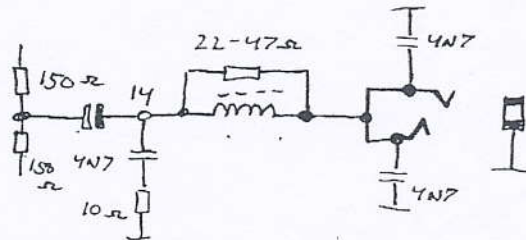
$$R_{28} = \frac{2Q}{\omega_0 C}$$

$$A_0 = H_0 = \frac{R_{28}}{2R_{26}}$$

$$Q = \pi f_0 \cdot C \cdot R_{28}$$

$$f_0 = \frac{1}{2\pi C} \sqrt{\frac{R_{26} + R_{27}}{R_{26} \cdot R_{27} \cdot R_{28}}}$$

LF-UDGANG DER HAR VÆRET HF I NOGLE OP-AMP'S, HVILKET GIVER SIG UDTRYK I SPRINGVIS ÆNDRET STØJ; NÅR MAN REGULERER HF-GAIN. TILFØJ 1nF FRA BEN 2 TIL STEL. (BEN 4). H.T. LEDNING BØR AFKOBLES DIREKTE PÅ H.T. BØSNING, F. EKS. 2x 4,7nF, OG OGSÅ GERNE PÅ PRINT. EN LILLE MODSTAND ELLER DROSSEL GIVER ENDNU BEDRE HF-DÆMPNING. OBS! OBS! : VISSE KOMBINATIONER AF OP-AMP'S, HØVEDTELEFON OG HF-AFKOBLING HAR GIVET SELVSVING I LF-DELEN!! BRUG LILLE MODSTAND (10-20 Ω) TIL SERIEDÆMPNING AF DROSSEL ELLER CAP. PÅ PRINT. UNDLAD EVT DROSSEL HELT. KLIPPE NIVEAUET ER MEGET HØJT, BRUG $R_{35} = R_{36} = 25 \times 150 \Omega$ TYPISK. DETTE GIVER FULD LF-FORSTÆRKNING OG MODERAT, VELDEFINERET KLIPNING.



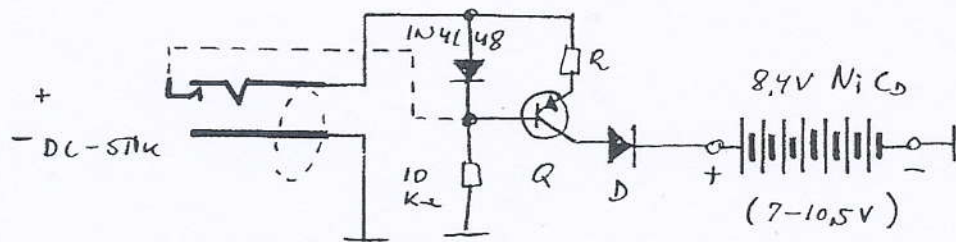
MANGE OP-AMP'S KAN TRÆKKE HØVEDTELEFON DIREKTE (F. EKS. LM 358, ET GODT BUD TIL U_1), FORBIND BEN 1 DIREKTE TIL C28 OG UBELAD KOMP. OMKRING Q8 OG Q9.

Ved CROSS-OVER i LF: 2,2 k Ω FRA OP-AMP UDGANG TIL STEL.
X.- OSC. : Fjern R_{20} OG FORBIND R_{21} TIL +3,8V.
 (10k Ω)

KRYSTALHUS BØR JØRDES. INDSET TRIMMER FOR R_{24} (1k Ω) Ved ØGET STYRING (MINDSKNING AF R_{24}) STIGER FØLSOMHED FØRST STÆRKT, OG FLADER DEREFTER UD. Ved FOR LIDT R_{24} BLIVER INJEKTION STÆRKT A SYMMETRISK. VÆLG R_{24} MØT MELLEM DISSE PUNKTER.

ALLAN ASMUSSEN / OZIEKEM

LADER: DENNE LADESTILLING KAN LAD EET
 9V Ni-Cd BATTERI (6/7 CELLER) FRA 11-15V MED
 KONSTANT STRØM. BRUG LADESTRØM $\sim 1/10$ AF AMAGER
 TIME TAL, OG PAS PÅ P_{MAX} FOR TRANSISTOR.



Q : OC 47 (OC 46, 70-77, AC ...) , OC 74: 150mW @ 40°C

D : OA 5 (OA 7, 47) , evt. SCHOTTKY (BAT 42, 85)

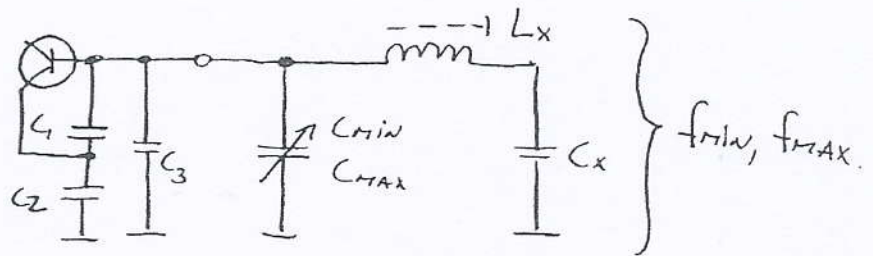
R : 10-12 mA : 39 Ω , 6 mA : 82-100 Ω .

OPSTILLINGEN TÅLER FEJLPOLARISERING.

DROP-OUT SPÆNDING ($I_{BATT} \sim 8$ mA, 10.5V) $\approx 0,5$ V TOTALT:

DVS. $V_{IND} \geq 11,0$ V.

VFO :



$C_3 = \text{SPREADING } (\sim 5 \text{ pF})$

$$C_x = C_A \cdot \frac{1 - \left(\frac{f_{\text{MAX}}}{f_{\text{MIN}}}\right)^2}{\frac{C_A}{C_B} \cdot \left(\frac{f_{\text{MAX}}}{f_{\text{MIN}}}\right)^2 - 1}$$

$$L_x = \frac{25330}{f_{\text{MIN}}^2} \cdot \frac{C_B + C_x}{C_B \cdot C_x} \quad ; \quad f_i \text{ MHz, } C_i \text{ pF}$$

$$C_A = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2} + C_3 + C_{\text{MIN}}$$

$$C_B = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2} + C_3 + C_{\text{MAX}}$$

Exs : $C_1 = 1 \mu\text{F}$, $C_2 = 330 \text{ pF}$, $C_{\text{MIN}} = 5 \text{ pF}$, $C_{\text{MAX}} = 60 \text{ pF}$

$f_{\text{MIN}} = 3490 \text{ kHz}$, $f_{\text{MAX}} = 3610 \text{ kHz}$

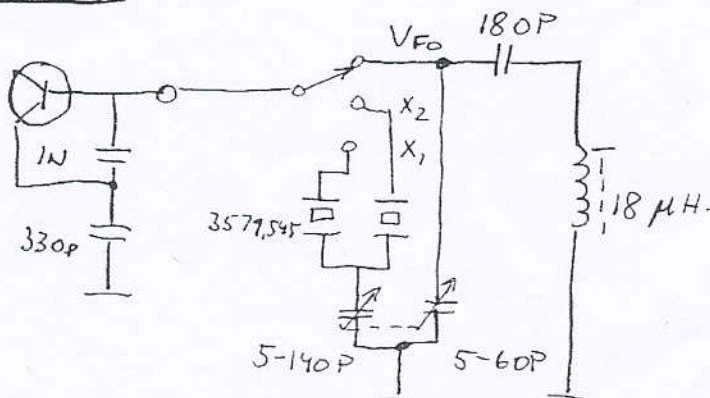
↓

$C_A = 258 \text{ pF}$, $C_B = 313 \text{ pF}$

$C_x = 152,9 \text{ pF}$

$L_x = 20,25 \mu\text{H}$.

VFO/VXO :



Ved VFO BRUG BØR MAN BRUGE HF-TRANSISTORER
 TIL OSC. OG BUFFER AF HENSYN TIL DRIFT. BASIS -
 MODSTAND SKIFTES TIL 10 KΩ AF HENSYN TIL
 SKVEGG.

FREKVENSDRIFT MÅLT VED CA. 3.6 MHz, 1mF/330PF,
 180 PF i serie med CA. 18 μH:

FORSYNING /V	Δf / kHz OSC: BC 547B BUFF: BC 113	Δf / kHz 2x BF 179	Δf / kHz 2x 7018 (FRA FM TUNER)
10	1,03	0,15	0,07
9	1,21	0,16	0,10
8	1,62	0,22	0,15
7	2,88	0,34	0,23
6	-	-	0,81
5			

