

INSTRUKTIONSBOG

Sailor 46 T/96 D



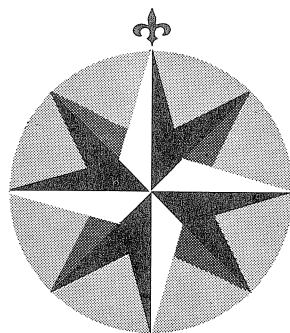
Sailor

TYPE 46 T

A/s S. P. RADIO
AALBORG - DANMARK



INSTRUKTIONSBOG



Sailor

TYPE 46T

A/S S. P. RADIO
AALBORG - DANMARK



INDHOLD

A. Beskrivelse af SAILOR, type 46 T	
I Anvendelse.....	4
II Tekniske data.....	4
III Målskitse.....	5
B. Installation af SAILOR, type 46 T	
I Højantenne.....	6
II Pejleantenne.....	6
III Højttaler og telefon.....	6
IV Udvendig strømforsyning.....	7
V Indvendig strømforsyning.....	7
C. Betjening af SAILOR, type 46 T	
I Modtagning af radiofoni.....	8
II Modtagning af telefoni og telegrafi.....	8
III Pejling af konsolradiofyr.....	9
IV Pejling af almindelige cirkulære radiofyr.....	9
D. Pejling af konsolradiofyr	
I Beskrivelse af konsolpejlesystemet.....	11
II Detailler for Stavanger og Bush Mills konsolradiofyr..	12
III Konsolkort.....	13
E. Pejling af almindelige cirkulære radiofyr	
I Pejlingens princip.....	13
II Fejlkilder ved pejling.....	13
III Eksempel på korrektion af radiopejling.....	15
IV Pejling med almindelig fast installeret pejler.....	16
V Pejling med radiopejler på pejlekompas.....	16
VI Pejling med ferrit-navigator.....	17
F. Servicevejledning	
I Justeringsforskrift for SAILOR type 46 T.....	19
II Komponentplacering, set fra bund.....	
III Komponentplacering, set bagfra.....	
IV Diagram.....	

A. Beskrivelse af SAILOR type 46 T

I. Anvendelse:

SAILOR type 46 T er en vandtæt transistoriseret skibsmodtager for drift fra indbyggede batterier eller fartøjets lysnet.

Modtageren er beregnet til modtagning af såvel almindelig radionfoni og telegrafi som pejling af konsolradiofyrr, cirkulære radiofyrr og radiofonistationer. Forsynet med pejleantenne kan modtageren pejle på fire områder, og den er forsynet med senseanordning til sidebestemmelse af pejlet sender.

Et instrument på modtagerens forside virker som afstemningsindikator, der sikrer hurtig og korrekt skalaindstilling. Desuden anvendes instrumentet til aflæsning af pejleminimum, og det kan kontrollere batterispænding på den indbyggede spændingsforsyning.

Til brug ved modtagelse af telegrafi og pejling af konsolradiofyrr er modtageren forsynet med en stødtoneoscillator (BFO). For at forbedre modtagelsen af radiofyrr kan man i modtagerens LF-del indskyde et filter, som begrænser båndbredden til 300 Hz.

II Tekniske data:

1. Transistor- og diodebestykning:

T 1	HF-forstærker
T 2	Selvsvingende blandingstrin
T 3	1. MF-forstærker
T 4	2. MF-forstærker
D 1	Detektor
T 5	AVC-forstærker
D 2 & D 3	AVC forsinkelsesdiode
D 4	Antiblokeringsdiode
T 6	Beat-oscillator
T 7	1. LF-forstærker
T 8	Drivertrin
T 9 & T 10	Push-pull udgangsforstærker
D 5 & D 6	Spændingsstabilisator

2. Områder:

Langbølge	LW 150– 285 KHz
Navigationsområde	NW 255– 425 KHz
Mellembølge	MW 525–1600 KHz
Kortbølge	SW 1600–4000 KHz

3. Mellemfrekvens:
470 KHz
4. AVC:
Ved en forøgelse af indgangsspændingen på 70 dB ændres udgangsspændingen mindre end 6 dB
5. Følsomhed:
På alle områder bedre end 5 μ V
6. Signal/støjforhold:
10 dB signal/støjforhold (modulation 30 %–400 Hz)
270 KHz – 20 μ V, 1000 KHz–15 μ V,
2800 KHz – 10 μ V
7. Spejlundertrykkelse:
Bedre end 60 dB
8. Selektivitet:
MF-båndbredde \pm 3 KHz
9. LF-karakteristik:
6 dB fra 100 Hz til 2500 Hz
Med filter: 6 dB båndbredde 300 Hz
10. Udgangseffekt:
1,8 Watt med mindre end 10% forvrængning
11. Strømforsyning:
Udvendig strømforsyning omstilbar til 12 volt, 24 volt eller 32 volt. Forbrug ca. 0,3 Amp.
Indbygget strømforsyning 6 stk. 1,5 volt elementer (Hellesens type VIII – 36 eller tilsvarende type).
Normalt forbrug ca. 0,04 Amp.
12. Kabinet:
Helsvejset stålkabinet, rustbeskyttet og lakeret i grøn hammerlak.
Alle knapper og beslag i blankforchromet messing.

III. Målskitse: Se bag i instruktionsbogen.

B. Installation af SAILOR type 46 T

I. Højantenne:

Højantennen tilsluttes bøsning mrkt. HI-IMP-AERIAL. Som antenne anvendes en 5–15 m lang tråd anbragt så højt og frit som muligt. Til nedføring anvendes coaxialkabel af god kvalitet. Det er af afgørende betydning, at nedføringen er så kort som mulig, samt at den ikke oplægges i nærheden af andre elektriske kabler. Samtlige samlinger bør udføres ved lodning.

II. Pejleantenne:

Pejleantennen tilsluttes bøsningen mrkt. D. F. AERIAL. Tilslutningsimpedansen er 1 k ohm. Pejleantennen bør anvendes så højt og frit som muligt. På træskebe kan pejling foretages om læ, medens man på jernskebe kun kan pejle ude og i højder over dækshuse.

Hvis stæg, master m. m. kan danne lukkede strøm-kredse, må der indskydes isolatorer på passende steder, således at disse lukkede kredse afbrydes.

Forefindes der andre antenner om bord, må disse indrettes til at kunne udkobles, men *ikke* jordes.

Både højantenne og pejleantenne anvendes ved sidebestemmelse (Sense). Ved hjælp af sensekontrollen (SENSE CONTROL), der er tilgængelig bag plasticproppen umiddelbart under antenneomskifteren (AERIAL), indstilles under installering af modtageren, til det tydeligste senseudslag på følgende måde. Modtageren indstilles på et middelkraftigt radiofy, som beskrevet under kap. C, afsnit IV, og pejleapparatet drejes, som beskrevet under kap. E, 90° mod solen fra pejleminimum. Modtagerens antenneomskifter (AERIAL) drejes fra pejle (D.F.) til sense (SENSE), og man indstiller sensekontrollen (SENSE CONTROL) således, at instrumentudslaget derved stiger lidt. Dernæst drejes pejleapparatet i stedet 90° med solen fra pejleminimum, og ved skift fra pejle (D.F.) til sense (SENSE) falder instrumentudslaget nu. Disse omskiftninger gentages nogle gange samtidig med, at sense-kontrollen finindstilles, så tydeligste udslagsdifference opnås på instrumentet.

III. Højtaler og telefon:

Højtaler og/eller telefon tilsluttes bøsningen mrkt. »SPEAKER« og »PHONE«. Tilslutningsempedansen er 3,2 ohm.

IV. Udvendig strømforsyning:

Udvendig strømforsyning samt jord tilsluttes klemmerne mrkt. »EXT-POWER«. Tilslut med rigtig polaritet. Modtageren kan indstilles til netspændingerne 12, 24 og 32 Volt. Omstilling foretages ved flytning af spændingsstikproppen indvendig i modtageren. Denne stikprop er tilgængelig, når modtagerens batterikasse (BATTERY-BOX) udtages. Modtagerens strømforbrug er ca. 0,3 Amp.

Modtageren er forsynet med 2 stk. 0,5 Amp. sikringer, der er tilgængelige, når dækslet med tilslutningsstikkene fjernes. Inden tilslutning af modtageren må der foretages en effektiv støjdæmpning af eventuelle tændingssystemer, dynamoer og elektromotorer ombord. Denne støjdæmpning er af afgørende betydning for at opnå fuldt udbytte af modtageren.

Jordledningen oplægges som mindst 2,5 mm² isoleret kobberkabel til skrog (i jernskibe) eller kølbolt, motorfundament eller mindst 1 m² metalplade udvendig på skrog under vandlinien (ved træskibe.) Jordledningen skal være så kort som mulig. En god jordledning betyder meget for støjfri modtagning og skarpt pejleminimum.

V. Indvendig strømforsyning:

Det indvendige batteri sidder bag dækslet mrkt. BATTERY-BOX. Ved udskiftning anvendes 6 stk. 1,5 Volt elementer, Helle-sens type VII-36 eller tilsvarende type.

Vend elementerne rigtigt (se tegning på dækslet) og saml batterikassen rigtigt (se farvemærkerne på enderne).

Med strømforsyningsomskifteren (POWER) i stilling »BATT. TEST« kan det indbyggede batteris spænding måles. Når spændingen kommer under 7 Volt, bør batteriet udskiftes.

Advarsel: Lad ikke et udbrændt batteri blive siddende i batteriboksen.

C. Betjening af SAILOR type 46 T

I. Modtagning af almindelig radiofoni:

1. Strømforsyningsomskifteren (POWER) indstilles til den ønskede form for strømforsyning.
2. Modtageren tændes ved opdrejning af modtagerens volumenkontrol (VOLUME).
3. Antenneomskifteren (AERIAL) stilles på høj-imp-antenne (Hi-Imp-Aerial).
4. Områdeomskifteren (BAND) stilles på det ønskede bølgeområde. De fleste radiofonistationer ligger på mellembølge (MW) og langbølge (LW).
5. Følsomhedskontrollen (SENSITIVITY) stilles almindeligvis ved radiofonimodtagning på maximum. Dog kan det ved modtagning af særlig kraftige stationer være nødvendigt at nedregulere følsomheden noget for at undgå overstyring af modtageren og deraf følgende forvrængning. Instrumentudslaget bør ikke overstige 9.
6. Volumenkontrollen (VOLUME) indstilles til den ønskede lydstyrke.
7. Skalaindstillingen (TUNING) indstilles til den ønskede station. Finindstilling på stationen udføres til maksimalt instrumentudslag. Hvis skalaen ønskes oplyst, trykkes på skalaindstillingsknappen.
8. Toneomskifteren (TONE) indstilles til den ønskede tone. Til radiofoni anvendes stillingerne lys (High), mellem (Med.), mørk (Low), i området uden beat-osc.

II. Modtagning af telefoni og telegrafi:

1. Strømforsyningsomskifteren (POWER) indstilles til den ønskede form for strømforsyning.
2. Modtageren tændes ved opdrejning af modtagerens volumenkontrol (VOLUME).
3. Antenneomskifteren (AERIAL) stilles på høj-impedans-antenne (Hi-Imp-Aerial).

4. Områdeomskifteren (BAND) stilles på det ønskede bølgeområde. De fleste kommunikationsstationer ligger på kortbølge (SW).
5. Følsomhedsreguleringen (SENSITIVITY) anvendes ved telefonmodtagning sammen med volumenkontrollen (VOLUME) til regulering af lydstyrken, idet man vælger den indbyrdes stilling af de to knapper, der i det påkommende tilfælde giver den mest støjfri modtagning.
Ved modtagning af telegrafi stilles volumenkontrollen almindeligvis på maximum og lydstyrken reguleres alene ved brug af følsomhedskontrollen.
6. Skalaindstilling (TUNING) indstilles til den ønskede station. Hvis skalaen ønskes oplyst, trykkes på skalaindstillingsknappen.
7. Toneomskifteren (TONE) indstilles ved modtagning af telefoni til lys (High), mellem (Med.), mørk (Low) eller filter (Filter) i området uden beat-osc.
Ved modtagning af telegrafi anvendes stillingerne mørk (Low) eller filter (Filter) i området med beat-osc. (With B.F.O.).
8. Ved modtagning af telegrafi er en omhyggelig finindstilling af skalaindstillingen (TUNING) nødvendig. Finindstilling på stationen udføres til maksimalt instrumentudslag.

III. Pejling af konsolradiofyrr:

Modtageren indstilles som ved modtagning af telegrafi omtalt under II. (Se iøvrigt nærmere under kap. D).

IV Pejling af alm. cirkulære radiofyrr:

1. Strømforsyningsomskifteren (POWER) indstilles til den ønskede strømforsyning.
2. Modtageren tændes ved drejning af volumenkontrollen (VOLUME).
3. Antenneomskifteren (AERIAL) stilles på højantenne (HI-IMP-AERIAL).
4. Områdeomskifteren (BAND) stilles på det ønskede frekvensområde. Radiofyrr findes på navigationsområdet (NW), men der kan foretages pejling på alle områder.

5. Skalaindstillingen (TUNING) indstilles til den ønskede station. Ønskes skalaen oplyst, trykkes på skalaindstillingsknappen.
6. Antenneomskifteren (AERIAL) stilles på pejleantenne (D.F. AERIAL).
7. Følsomhedskontrollen (SENSITIVITY) indstilles således, at instrumentudslaget ikke overstiger 9.
8. Toneomskifteren (TONE) stilles ved pejling almindeligvis i filterstilling. Undertiden lettes indstillingen ved at dreje toneomskifteren på FILTER WITH B.F.O.
9. Der foretages afstemning af pejleren (som beskrevet i kap. E) til max. instrumentudslag.
10. Pejleantennen drejes, indtil pejleminimum findes. Pejleminimum indiceres ved minimum signal i hovedtelefon eller højtaler, eller ved minimum udslag på instrument. Går instrumentudslaget mod nul, drejes der op for følsomheden (SENSITIVITY).
11. Ved sidebestemmelse (nærmere beskrevet i kap. E) stilles følsomhedskontrollen (SENSITIVITY) således, at man får et passende instrumentudslag, efter at pejleren er drejet 90° bort fra pejleminimum (der drejes mod solen). Antenneomskifteren (AERIAL) drejes til SENSE. Hvis instrumentudslaget øges, er retningen korrekt. Falder udslaget korrigeres retningen 180° (medens senseudslaget aflæses, skal antenneomskifteren holdes i stilling SENSE).

D. Pejling af konsolradiofyre

I. Beskrivelse af konsolpejlesystemet:

Nedenstående må kun betragtes som en introduktion i konsolpejlesystemet, idet der ved brugen må henvises til »Efterretninger for Søfarende« nr. 13, 1947, og nr. 13, 1950, samt »Fiskeriårbogen 1960,« side 304-8.

Ved konsolpejlesystemet kan man, når man kender sin omtrentlige position, få en nøjagtig positionsbestemmelse ved at krydspejle to konsolradiofyre med SAILOR type 46 T.

Konsolfyret består af et cirkulært radiofyre, der udsender fyrets kaldesignal og et kontinuerligt signal, og dels af et retningsfyre, der udsender forskellige signaler i forskellige retninger. Udsendelserne sker vekselvis som angivet under »Detailler for Stavanger og Bush Mills konsolradiofyre«. Den cirkulære udsendelse bruges til indstilling af modtageren på det ønskede radiofyre som til en normal telegrafi station, se kap. C, afsnit II. I det efterfølgende er angivet et kort med 2 stationer, Stavanger og Bush Mills, der har særlig interesse i Nordsøen og Nordatlanten. For hver af stationerne er angivet begyndelsesøjeblikket for retningsradiofyrenes udsendelser. Disse består af sektorer, hvor der i hver anden (A-sektorerne) udsendes 60 prikker og i hver anden (B-sektorerne) 60 streger i en udsendelsesperiode som antydnet på kortet. Skillelinierne mellem sektorerne betegnes »stråler«. Langs strålen flyder prikker og streger sammen til et ubrudt signal. Sektorerne drejer sig nøjagtig en sektorbredde med jævn hastighed i pilenes retninger i løbet af den tid, en udsendelse fra et retningsradiofyre varer; således vil man, hvis man befinder sig på positionen mærket med X i Nordsøen, fra Stavanger konsolradiofyre først høre 48 prikker, indtil strålen »S« passerer, hvorefter der høres 12 streger, og udsendelsen er slut, og begynder igen med den cirkulære udsendelse o. s. f. Fra Bush Mills høres først 28 streger, indtil strålen »BM« passerer, hvorefter der høres 32 prikker. Ved hjælp af de ganske simple diagrammer i »Efterretninger for Søfarende« nr. 13, 1947, bestemmes herefter let den nøjagtige pejling til konsolradiofyrene, da disse angiver pejlingen i grader svarende til det antal prikker eller streger, der er hørt siden retningsudsendelsens begyndelsesøjeblik.

Da strålerne ikke er stærkt afgrænsede, er der flere prikker og streger i strålens nærhed, der ikke høres eller kun høres uklart. Man tæller derfor alle prikker og streger i en udsendelsesperiode. Har man f. eks. i alt 54 prikker og streger, betyder det, at der er gået

$60 \div 54 = 6$ tegn tabt. Disse deles op til 3 prikker og 3 streger, som så lægges til det antal, der er talt. Man har herefter det tal, der anvendes til at gå ind på diagrammet med.

I nærheden af midterstrålen er pejlingens nøjagtighed størst, idet den gennemsnitlig andrager $(\pm) 0,2^\circ$ og bliver mindre, jo nærmere man kommer de usikre sektorer. I sektorer, der grænser op til de usikre sektorer, regnes med $(\pm) 0,5^\circ$ om dagen og $(\pm) 1,5^\circ$ om natten. I de usikre sektorer og mindre end 25 sm fra konsolradiofyrene undlader man at benytte pejlingerne.

II. Detaljer for Stavanger og Bush Mills konsolradiofyre:

Stavanger konsolradiofyre:

Position: $58^\circ, 37' 32''$ N. $5^\circ, 37' 49''$ E.

Frekvens: 319 kHz (940 m).

Kaldesignal LEC - - - - -

Signal: A. Alm. cirkulær udsendelse.

1. Bogstaverne LEC..... 6 sek.
2. 1 lang streg..... 50 sek.
3. Pause..... 3 sek.

B. Retningsbestemt udsendelse.

- En prik eller en streg hvert sekund..... 60 sek.
 Pause..... 1 sek.

Sendeperiode bliver således..... i alt 120 sek.

Sendetider: Hele døgnet rundt. – Rækkevidde: ca. 850–1300 sm.

Bush Mills konsolradiofyre:

Position: $55^\circ, 12', 20''$ N. $6^\circ, 28', 0,2''$ W.

Frekvens: 266 kHz (1128 m).

Kaldesignal: MWN — — — — —

Signal: A. Almindelig cirkulær udsendelse.

Kontinuerlig udsendelse afbrudt af kaldesignal 30 sek.

B. Retningsbestemt udsendelse.

1 prik eller streg hvert 0,5 sek..... 30 sek.

Sendeperiode bliver..... i alt 60 sek.

Sendetider: Hele døgnet undt. mellem 15,00 og 15,15.

III. Konsolkort (se side 13).

E. Pejling af almindelige cirkulære radiofyre

I. Pejlingens princip:

Positionsbestemmelse ved radiopejling foretages i princippet ved at finde kompaspejling til mindst 2 og helst 3 eller 4 radiofyre, hvis position man kender. Disse kompaspejlinger nedtegnes på et kort, og deres skæringspunkt angiver fartøjets position.

Som middel til at finde kompaspejlingen anvendes et pejleapparat, der sluttet til modtageren. Pejleapparatet kan være udformet på forskellig måde, men omfatter altid en antenne med retningsvirkning og én eller flere gradskalaer. Når pejleapparatet drejes rundt, vil styrken være afhængig af vinklen mellem pejleantennen og retningen til radiofyret. Drejes pejleren 360° rundt, vil den passere to maxima og to minima. Da de to minima, der er 180° indbyrdes forskudt, er mest veldefinerede, anvendes de til pejling. Man kan altså med pejleren finde den nøjagtige retning til radiofyret og på gradskalaen aflæse denne retning, enten som en vinkel i forhold til skibets diametralplan (vinklen kaldes da sidepejlingen) eller som en vinkel i forhold til nord (kompaspejlingen).

Hvis pejleapparatet angiver sidepejlingen findes kompaspejlingen ved at addere sidepejlingen og kompaskursen.

På nogle pejleapparater kan denne addition foretages ved indstilling af en anden gradskala.

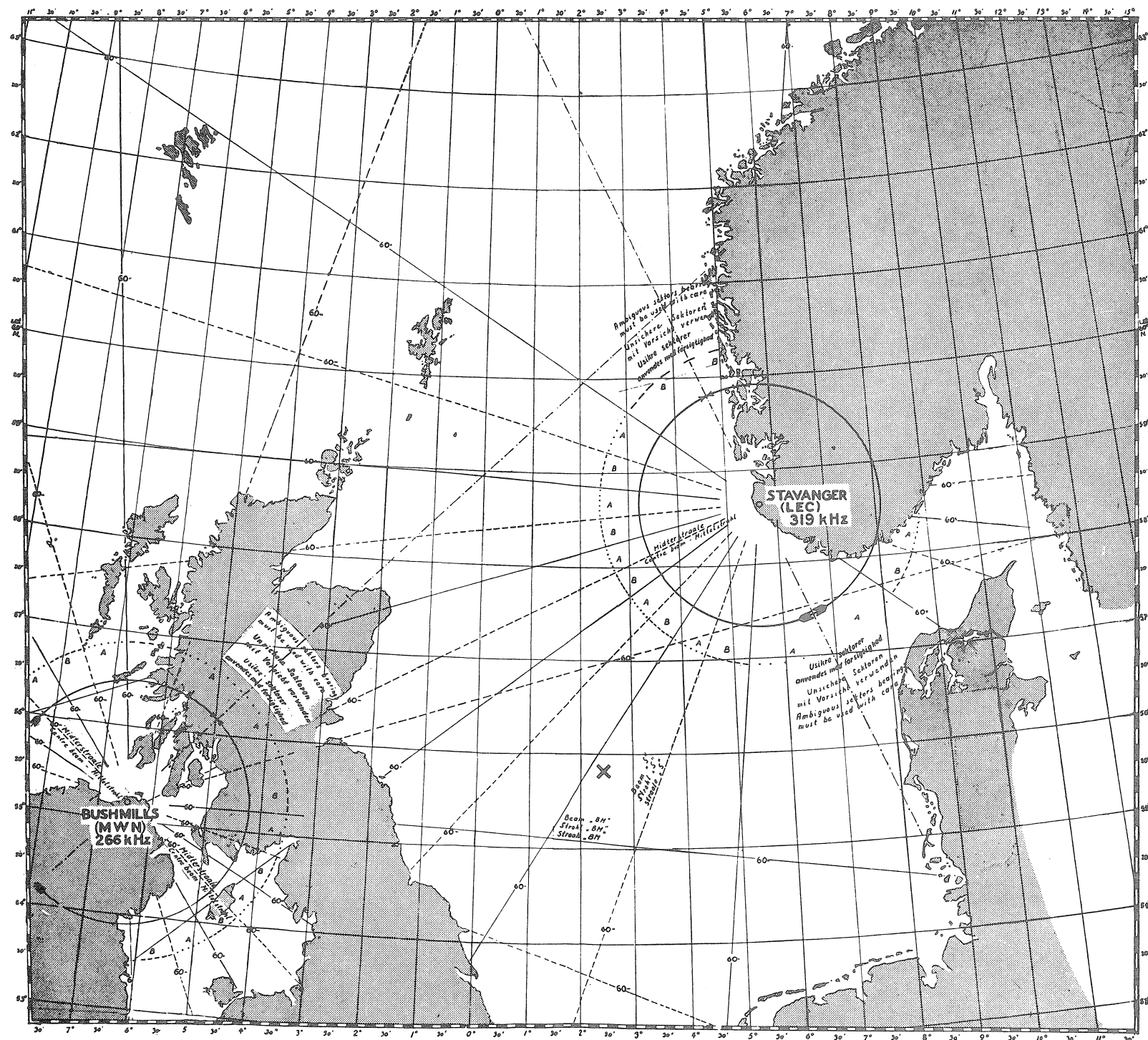
Som nævnt finder man to minima, når man drejer 360° rundt, og kun et af disse minima er det rigtige, det andet er 180° forskudt. Man kan imidlertid ved brug af modtagerens senseanordning undersøge, hvilket af disse minima der er det rigtige. Denne undersøgelse kaldes sidebestemmelse og beskrives nærmere for de enkelte pejleapparater.

II. Fejlkilder ved radiopejling:

Følgende forhold kan give anledning til fejl ved radiopejling:

1. Misvisning.
2. Den lokale kompasfejl (deviation).
3. Den lokale radiopejlerfejl.
4. Kystliniefejl.
5. Nateffekt.

Når man med radiopejleren skal bestemme kompaspejlingen til et fyr, går man som nævnt i sidste afsnit ud fra kompaskursen, og man husker her:



Retvisende kurs = Devierende kurs (aflæst kurs) + misvisning
+ deviation.

Misvisningen tages efter søkort og deviationen efter kompassets deviationstabel på sædvanlig vis.

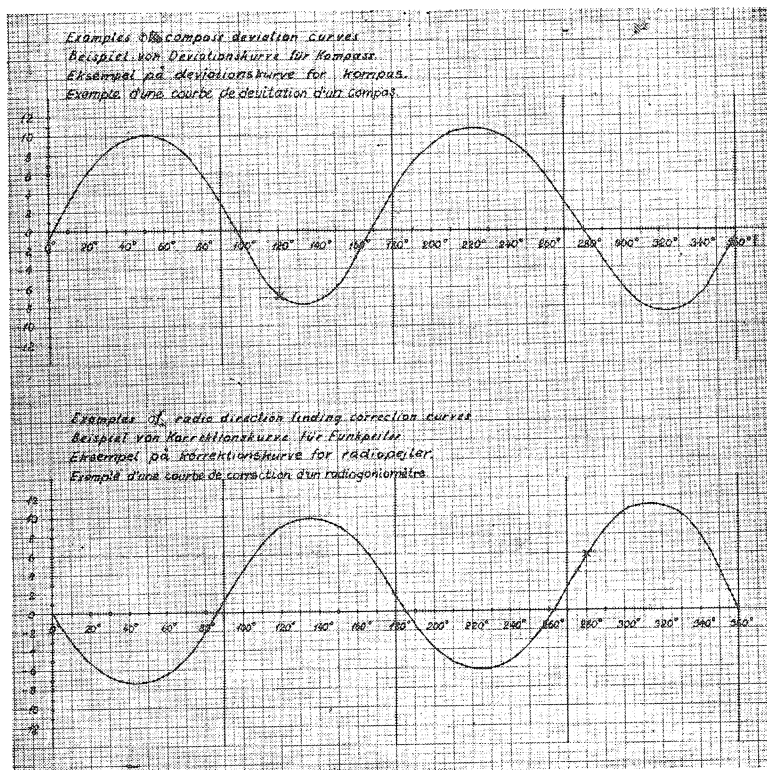
Den lokale radiofejl skyldes indvirkninger fra skibets metaldele såsom rig, mast, skrog o.s.v. Den er afhængig af, hvor på skibet pejleantennen er anbragt og af den pågældende pejlings vinkel i forhold til skibets diametralplan. Man sørger derfor altid for at pejle fra samme sted på fartøjet, samt for at optage en korrektionstabel for radiopejleren anvendt netop på dette sted.

Denne tabel laves ved at foretage en omsvajning med skibet i nærheden af et radiofyrtårn, man har optisk sigte til, idet man f. eks. for hver 10° finder differencen mellem optisk sidepejling og radio-sidepejling.

Et eksempel på korrektion af en radiopejling gives i det efterfølgende, idet man går ud fra, at man på forhånd har optaget deviationstabel for kompasset samt korrektionstabel for radiopejleren og derudfra fremstillet de efterfølgende kurveblade.

Kystliniefejl kan opstå, hvis radiobølgerne fra radiofyret skal bevæge sig dels over land og dels over havet for at nå frem til fartøjet eller, hvis de forlader kysten i en meget spids vinkel. Man må derfor så vidt muligt undgå at anvende radiofyrtårn, hvor disse betingelser for fejl er til stede.

Nateffekt kalder man den fejl i pejlingen, der skyldes sammenblanding af radiobølger, der når frem til modtageren langs jordens overflade, og radiobølger, der når frem efter at være reflekteret fra ionosfæren. Dette forhold gør sig især gældende om natten og især i tidsrummet én time før til én time efter solnedgang og solopgang og viser sig ved udfladning af minimum eller »vandring« af minimum. Nateffekten varierer desuden med årstiderne og med positionen. Nateffekten er mindst ved ækvator. Under sådanne forhold bør man anvende radiofyrtårn, der er så tæt ved fartøjet som muligt, og benytte pejlingerne med et vist forbehold. Såfremt der er mulighed for at pejle på forskellige frekvenser, bør den laveste almindeligvis anvendes. Her opnås den nøjagtigste pejling med mindst forstyrrelse af fading og nateffekt.



III. Eksempel på korrektion af radiopejling:

Devierende kurs (aflæst kompasskurs)	120°
Misvisning (efter søkort)	÷ 4°
Deviation (efter kurveblad)	÷ 7°
Retvisende kurs	109°
Radiosidepejling (aflæst på pejleapparat)	280°
Korrektion (efter kurveblad)	+ 6°
Sand radiosidepejling	286°
Retvisende kurs	109°
Sand radiosidepejling	286°
.....	395°
.....	÷ 360°
Retvisende radiokompaspejling	35°

IV. Pejling med almindelig fastinstalleret radiopejler:

1. Indstil den løse gradskive med 360° ud for FOR-mærket.
2. Afstem modtageren til det ønskede radiofy (som nærmere beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 1-2-3-4-5-6-7).
3. Indstil pejleantennen til samme område (BAND) som modtageren, og afstem pejleantennen med afstemningsknappen (TUNING) til modtagerens instrument giver størst udslag (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 8).
4. Drej pejleantennen indtil pejleminimum findes. Pejleminimum indiceres enten med minimum signal i telefon eller højttaler, eller med minimum udslag på modtagerens instrument (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 9).
5. Radiosidepejlingen kan nu aflæses på gradskalaen, og den kan korrigeres efter korrektionkurven for radiopejling (se kap. E, afsnit II).
6. Drej derpå gradskalaen, indtil fartøjets retvisende kurs i pejlingsøjeblikket står ud for pejleantennens viser (se kap. E, afsnit II).
7. Ud for FOR-mærket kan radiofyrets retvisende kompaspejling nu aflæses, og en linie på et søkort, trukket ud fra det pejlede radiofy og med den aflæste vinkel i forhold til søkortets retvisende nord, er stedlinie for fartøjet.
8. Om fornødent kan pejlingens siderigtighed undersøges ved at dreje pejleantennen 90° rundt mod solen fra pejleminimum, indstille modtageren (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 11). Hvis instrumentudslaget nu stiger ved at skifte modtagerens antenne omskifter (AERIAL) til sense (SENSE) har man den rigtige retning på pejlingen. Hvis det derimod falder, er retningen 180° modsat. Hvis retningen er 180° modsat, skal man huske at aflæse ny korrektionsvinkel for radiopejleren og foretage de fornødne rettelser.

V. Pejling med radiopejler på pejlekompas:

1. Afstem modtageren til det ønskede radiofy (som nærmere beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 1-2-3-4-5-6-7).

2. Indstil pejleantennen til samme område (BAND) som modtageren, og afstem pejleantennen med afstemningsknappen (TUNING) til modtagerens instrument giver størst udslag (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 9).
3. Drej pejleren indtil pejleminimum findes.
4. Radiofyrets kompaspejling kan nu direkte aflæses i pejlekompassets prisme.
5. Ved eventuel korrektion for fejl må korrektionen på sædvanlig vis foretages for kompasset og radiopejleren hver for sig. Til at gå ind i radiopejlerens korrektionstabel skal man bruge radio-sidepejlingen (radiopejlingens vinkel om styrbord i forhold til fartøjets sejlretning). Denne vinkel kan findes som differencen mellem radiofyrets kompasretning og fartøjets kurs.
6. Om fornødent kan radiopejlingens siderigtighed undersøges ved at dreje pejleapparatet 90° mod solen fra pejleminimum, indstille modtageren (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 10). Hvis instrumentudslaget nu stiger ved at skifte modtagerens antenneomskifter (AERIAL) til sense (SENSE), havde man den rigtige retning på pejlingen. Hvis det derimod falder, er retningen 180° modsat. Husk at udregne ny korrektion, hvis retningen er 180° modsat.

VI. Pejling med FERRIT-NAVIGATOR

1. Anbring kortet på et plant underlag med kortets nord-syd retning nøjagtigt parallelt med skibets for-agter linie og kortets nord pegende fremad.
2. Anbring en centrumstift i kortet, hvor det radiofy, der skal pejles, er aftegnet.
3. Anbring FERRIT-NAVIGATOREN på centrumstiften.
4. Afstem modtageren til det ønskede radiofy (som nærmere beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 1-2-3-4-5-6-7).
5. Indstil pejleantennen til samme område (BAND) som modtageren, og afstem pejleantennen med afstemningsknappen (TUNING) til modtagerens instrument giver størst udslag (som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 9).

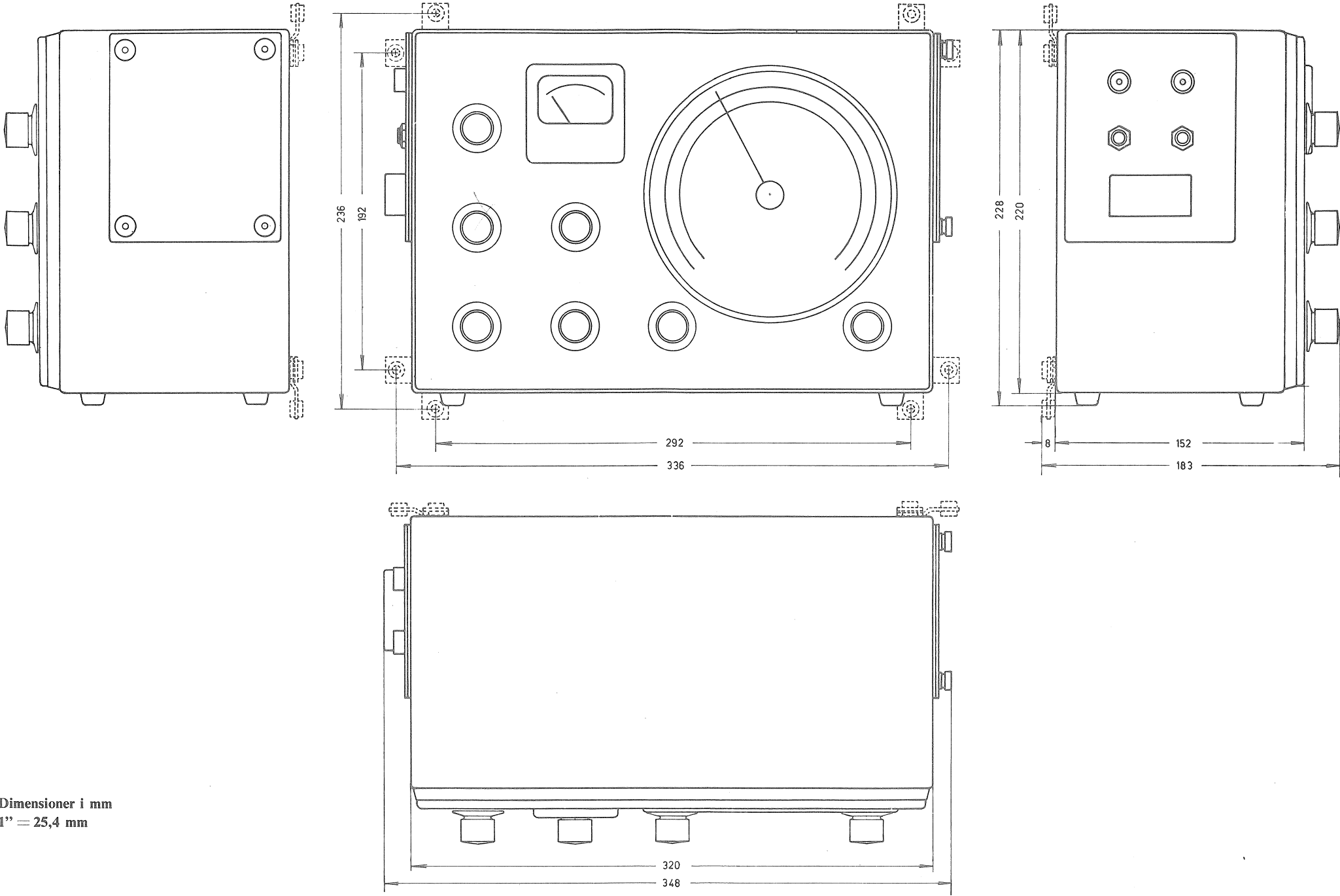
6. Drej ferrit navigatoren, indtil pejleminimum opnås. Pejleminimum indiceres enten med minimum signal i telefon eller højtaler, eller med minimum udslag på modtagerens instrument som beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 9).
7. Pejleapparatet fastholdes nu ved nedtrykning mod kortet, og skibets retvisende kurs i pejlingsøjeblikket indstilles på gradskalaen ved drejning af linealen.
8. Der trækkes en streg langs linealens stregkant. Denne streg på kortet er stedlinie for skibet.
9. Om fornødent kan radiopejlingens siderigtighed undersøges på følgende måde: Drej ferrit-navigatoren 90° mod solen fra pejleminimum. Indstil modtageren (som nærmere beskrevet i kap. C, afsnit IV, pkt. 11) og skift modtagerens antenneomskifter (AERIAL) til sense (SENSE). Hvis instrumentudslaget derved stiger, har man den rigtige retning på pejlingen. Hvis det falder, er retningen 180° modsat. Det vil sige, stedlinien på kortet skal forlænges gennem fyret og ud til den modsatte side.

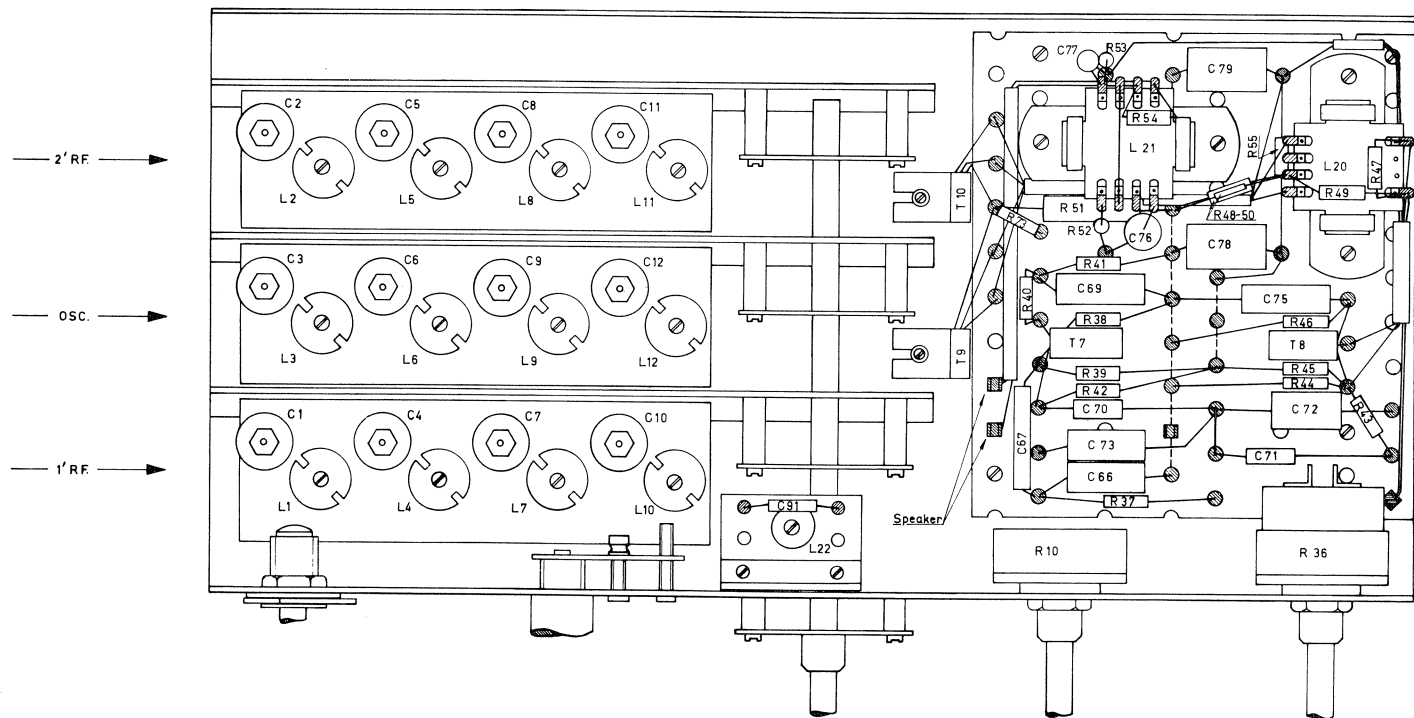
F. Servicevejledning

I. Justeringsvejledning for SAILOR, type 46 T

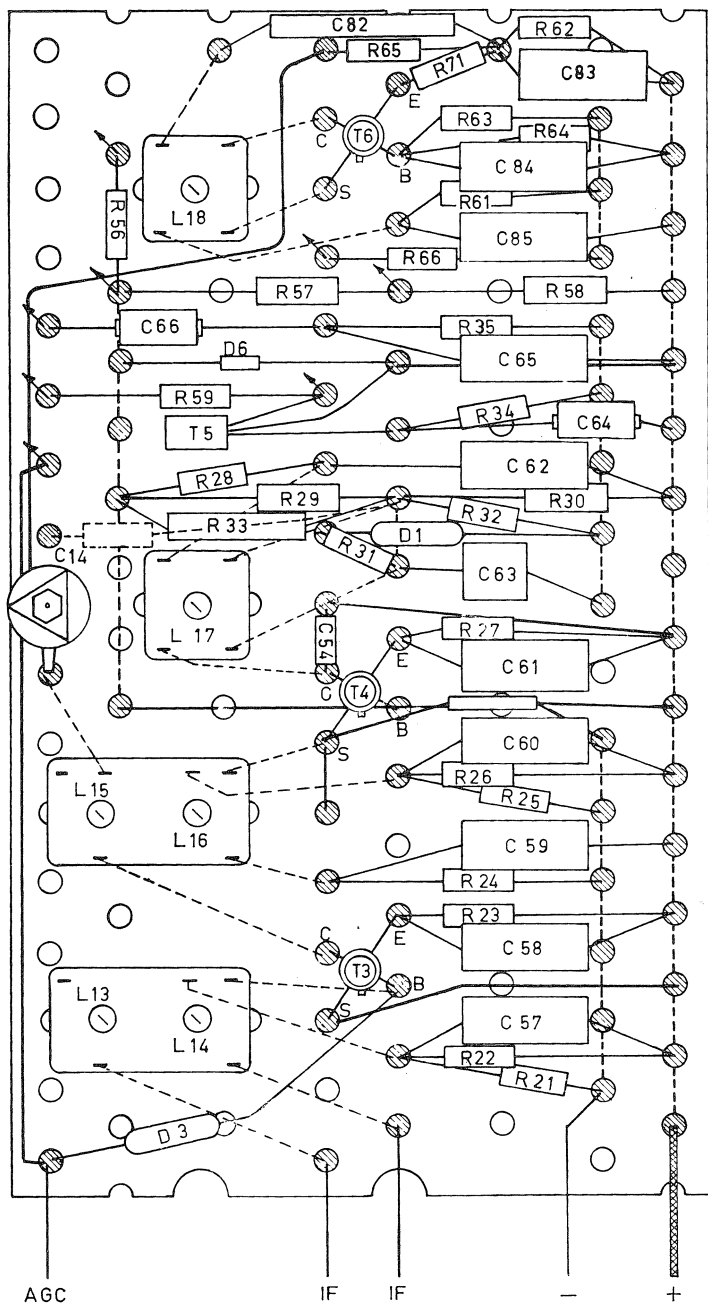
Alle trimmepunkter er forseglede fra fabriken, og en ny justering bør kun foretages, såfremt reparation har gjort den nødvendig.

1. Justering af mellemfrekvensen:
- 1.1. Tilslut en sweepgenerator til basen af blandingstransistoren T2, og et oscilloskop til LF-siden af detektoren D1.
- 1.2. Indstil modtageren til mellembølge (MW) med drejekondensatoren C13 uddrejet.
- 1.3. Jernkernerne i L13, L14, L15, L16 og L17 indstilles til maksimal forstærkning og symmetrisk kurveform på 470 KHz.
2. Justering af oscillator og signalkredse.
- 2.1. Signalgenerator forbindes til modtagerens antennebøsning (HI-IMP AERIAL) gennem en kunstantenne. En højttaler tilsluttes modtagerens højttalerbøsning for medhør.
- 2.2. Modtageren justeres på oscillatorreds, antennekreds og mellemkreds i nævnte rækkefølge. Der justeres til størst muligt udslag på modtagerens instrument. Signalstyrken bør være lav, så instrumentet ikke viser over 5. Følsomheden (Sensitivity) drejet til max.
- 2.3. Justeringen sker følgende steder:
- | Område | Frekvens | Trimmepunkt |
|--------|----------|-------------|
| LW | 170 KHz | L6 -L4 -L5 |
| | 270 KHz | C6 -C4 -C5 |
| NW | 270 KHz | L3 -L1 -L2 |
| | 400 KHz | C3 -C1 -C2 |
| MW | 600 KHz | L9 -L7 -L8 |
| | 1400 KHz | C9 -C7 -C8 |
| SW | 1800 KHz | L12-L10-L11 |
| | 3600 KHz | C12-C10-C11 |
3. Justering af beat-oscillator.
- 3.1. Uden signal på modtageren stilles toneomskifteren (TONE) i stilling FILTER WITH B.F.O. L18 justeres til max. udslag på modtagerens instrument. C14 justeres til instrumentudslaget er 3.

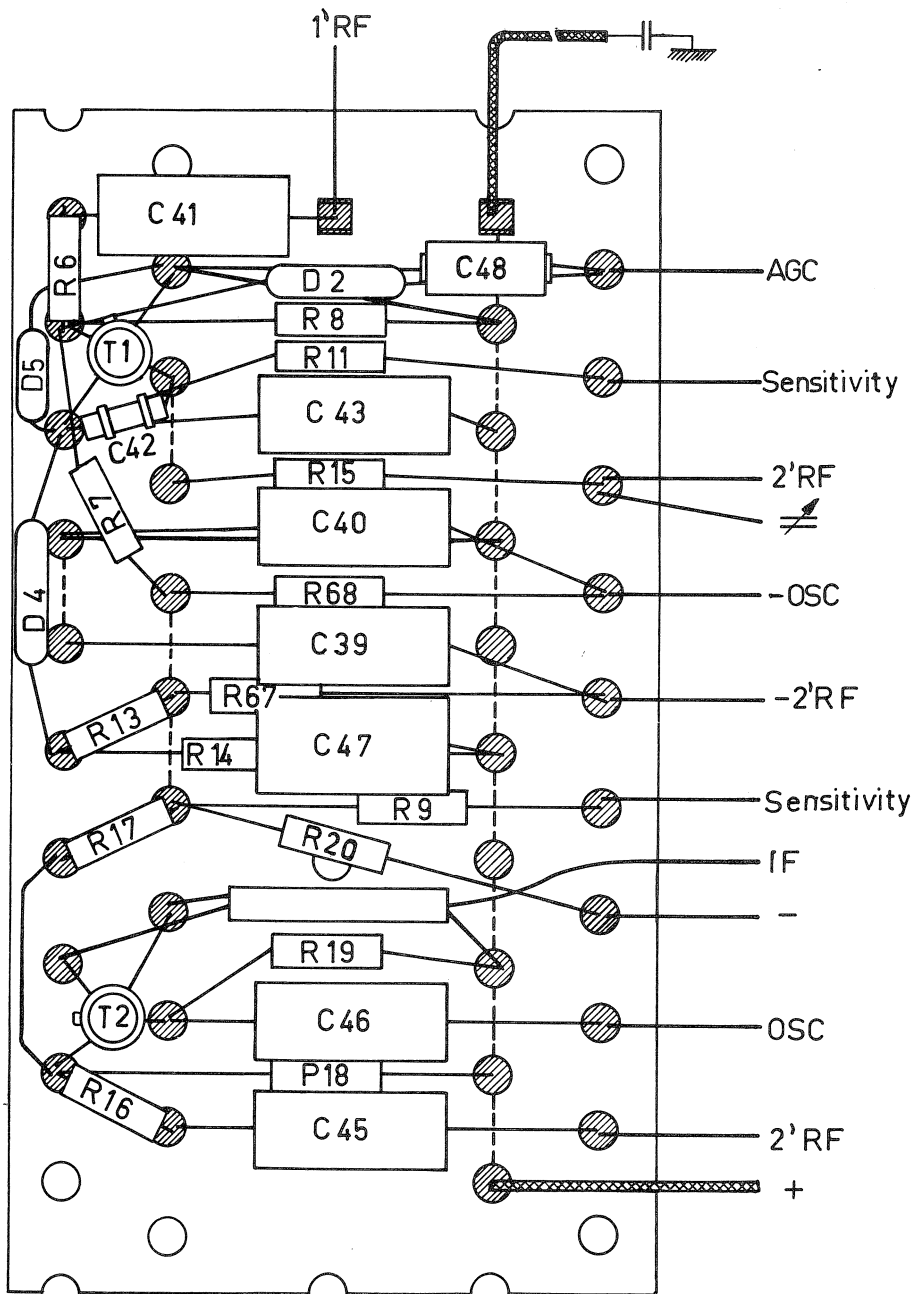




Denne plan omfatter SAILOR 46 T, serie B, C, E, F, G, H, J, 46 TD, serie B, C, D, E,
 This plan relates to SAILOR 46 T, series B, C, E, F, G, H, J, 46 TD, series B, C, D, E,
 Dieser Plan omfast SAILOR 46 T, Serien B, C, E, F, G, H, J, 46 TD, Serien B, C, D, E,
 Ce plan s'etend au SAILOR 46 T, sèrie B, C, E, F, G, H, J, 46 TD, sèrie B, C, D, E,
 Este plan comprende SAILOR 46 T, serie B, C, E, F, G, H, J, 46 TD, serie B, C, D, E,

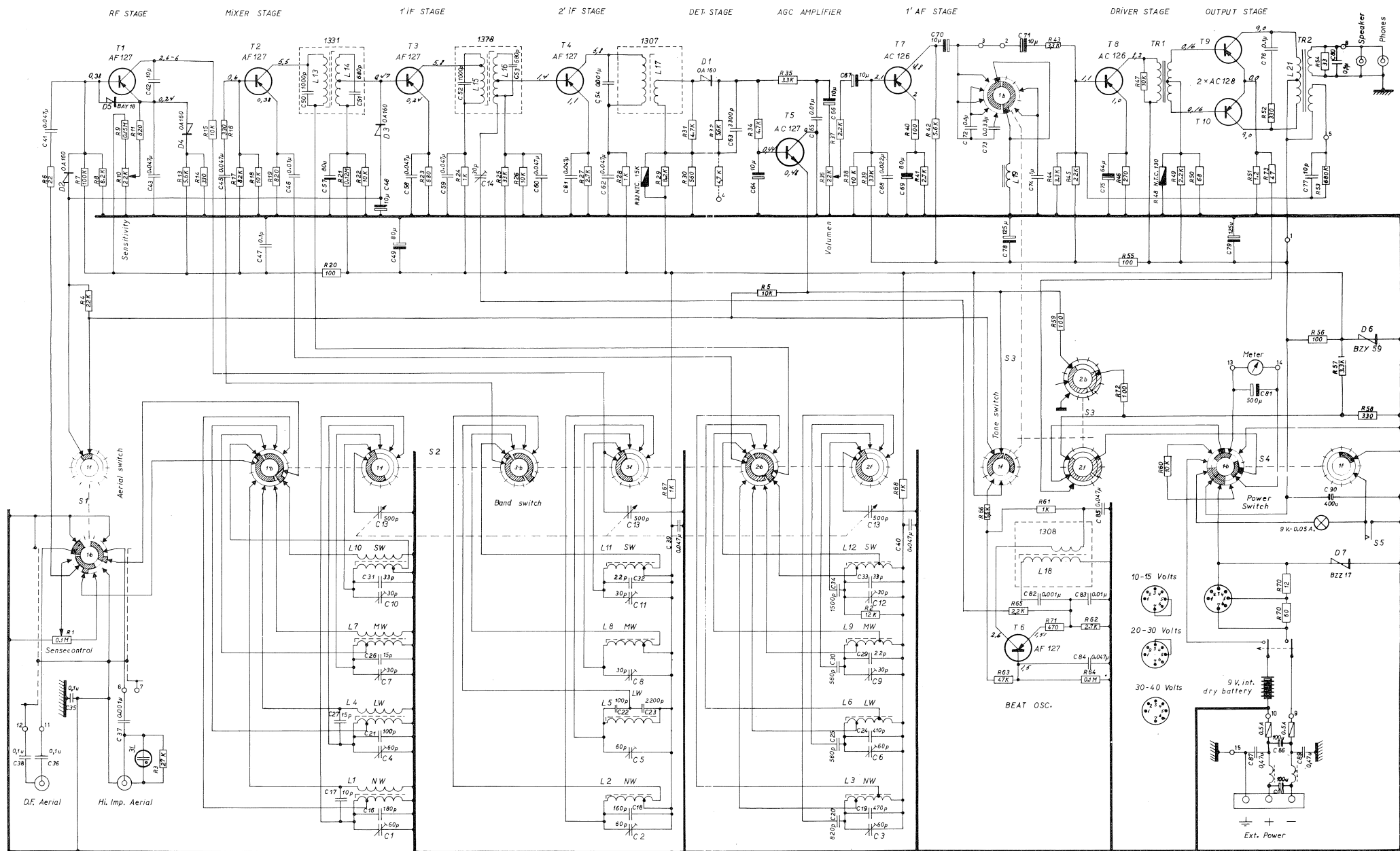


Denne plan omfatter SAILOR 46 TD, serie C, D, E, 46 T, serie C, E, F, G, H, J
 This plan relates to SAILOR 46 TD, TD, series C, D, E, 46 T, series C, E, F, G, H, J
 Dieser Plan omfast SAILOR 46 TD, Serien C, D, E, 46 T, Serien C, E, F, G, H, J
 Ce plan s'étend au SAILOR 46 TD, série C, D, E, 46 T, série C, E, F, G, H, J
 Este plan comprende SAILOR 46 TD, serie C, D, E, 46 T, serie C, E, F, G, H, J



Denne plan omfatter SAILOR 46 TD, serie F, 46 T, serie C, E, F, G, H, J,
 This plan relates to SAILOR 46 TD, series F, 46 T, series C, E, F, G, H, J,
 Dieser Plan umfasst SAILOR 46 TD, Serien F, 46 T, Serien C, E, F, G, H, J,
 Ce plan s'étend au SAILOR 46 TD, série F, 46 T, série C, E, F, G, H, J,
 Este plan comprende SAILOR 46 TD, serie F, 46 T, serie C, E, F, G, H, J,

TEGNING NR. 11367



1st RF SECTION

2nd RF SECTION

OSC. SECTION

BASE (GREEN) EMITTER (YELLOW)
INTERLEAD SHIELD AND CASE COLLECTOR (BLUE)
T1-2-3-4-6

COLLECTOR (BLUE)
COLOURED DOT
EMITTER (YELLOW)
BASE (GREEN)
T5-7-8-9-10

Dette diagram omfatter SAILOR 46 T,
This diagram refers to SAILOR 46 T,
Dieses Schaltchema betrifft SAILOR 46 T,
Ce schéma comprend SAILOR 46 T,
Este diagrama comprende SAILOR 46 T,

BESKRIVELSE AF SAILOR 96 D

SAILOR 96D er en transistoriseret 1 watt sender, som kan sammenbygges med modtagerne, SAILOR 46T, SAILOR 46TD og SAILOR 66T.

Modtagerens lavfrekvensdel anvendes som modulator for senderen. Senderen anvendes til nødopkald eller korrespondance mellem skibe på frekvensen 2182 (eller 3302) kHz.

Sender/modtager kombinationen installeres som angivet i vedlagte installationsvejledning.

Betjening.

Senderen betjenes med mikrofonens taste, der via relæ starter og stopper senderen og samtidig foretager omskiftning af antenne og højttaler.

Instrumentet på modtagerens forplade fungerer som indikator for senderen.

Afstemning.

Senderens oscillator- og PA-kreds er fra fabrikken afstemt til krystalfrekvensen 2182 (eller 3302) kHz.

Senderen tilpasses antennen på følgende måde:

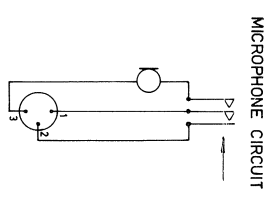
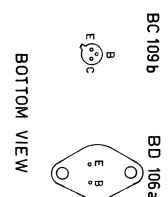
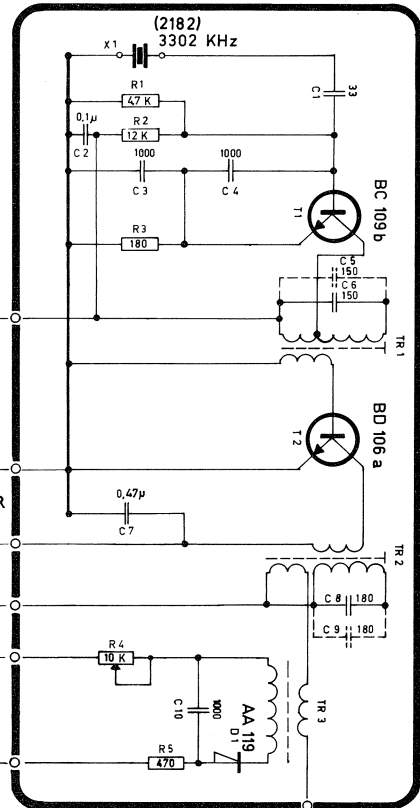
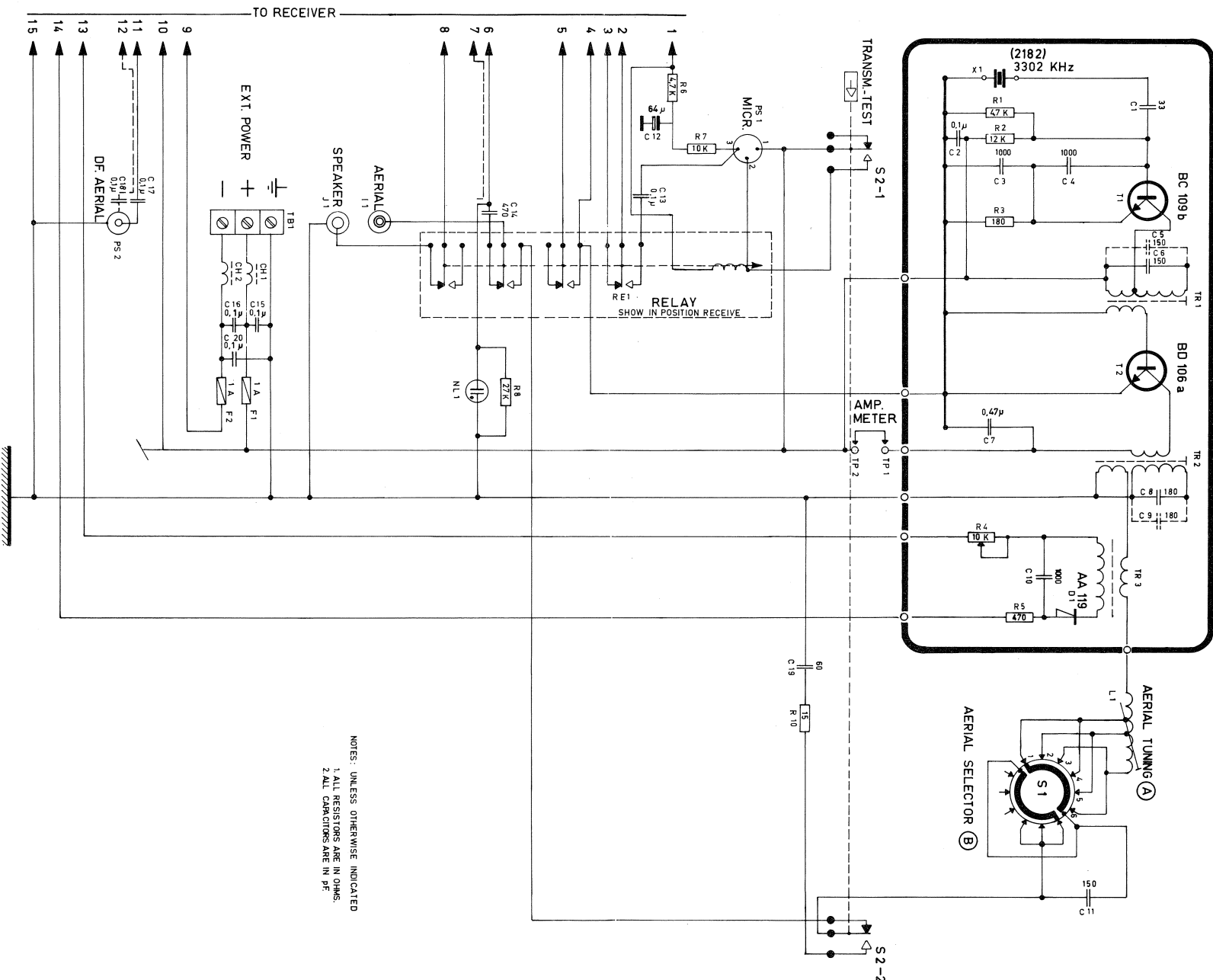
Da det kan være vanskeligt på forhånd at afgøre hvilken stilling antennevælgeren B skal indstilles til, indledes der med at stille den i stilling 1, taste senderen og justere AERIAL TUNING A til max. udslag på instrumentet. Kan der ikke opnås udslag gentages proceduren i en af A's andre stillinger indtil absolut max. udslag opnås.

Kontrol af input.

Ved kontrol af input i senderens PA-trin fjernes kortslutningsbøjlen fra bøsningerne (AMP. METER) og et milliamperemeter indkobles i stedet.

Udgangstransistorens collectorstrøm måles.

Collectorspændingen måles mellem spændingstilslutningsklemmens +pol (EXT. POWER) og en af AMP. METER-bøsningerne.



Dette diagram omfatter SAILOR 96D/46T
 This diagram refers to SAILOR 96D/46T
 Dieses Schaltchema betrifft SAILOR 96D/46T
 Ce schéma comprend SAILOR 96D/46T
 Este diagrama comprende SAILOR 96D/46T

Transmitter 96 D

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
C1	Capacitor silvered mica 33 pF 5 %	Soshin	FM 7
C2	Capacitor polyester 0,1 uF	Philips	2222 342 45104
C3	Capacitor styroflex 1000 pF	Siemens	B31310 A5102-J000
C4	Capacitor styroflex 1000 pF	Siemens	B31310 A5102-J000
C5	Capacitor styroflex 150 pF	Siemens	B31310 A5151-J000
C6	Capacitor styroflex 150 pF	Siemens	B31310 A5151-J000
C7	Capacitor polyester 0,47 pF	Philips	2222 342 45474
C8	Capacitor styroflex 180 pF	Siemens	B31310 A1181-J000
C9	Capacitor styroflex 180 pF	Siemens	B31310 A1181-J000
C10	Capacitor styroflex 1000 pF	Siemens	B31310 A5102-J000
C11	Capacitor ceramic 150 pF \pm 10 %	Ferroperm	insl. 9/0121.3-250 V
C12	Capacitor electrolytic 64 uF/10 volt	Philips	2222 001 14649
C13	Capacitor polyester 0,1 uF	Philips	2222 342 45104
C14	Capacitor ceramic 470 pF/ \pm 10 %	Ferroperm	insl. 9/0126.9-400 V
C15	Capacitor polyester 0,47 uF	Philips	2222 342 45474
C16	Capacitor polyester 0,47 uF	Philips	2222 342 45474
C17	Capacitor polyester 0,1 uF	Philips	2222 342 45104
C18	Capacitor polyester 0,1 uF	Philips	2222 342 45104
C19	Capacitor ceramic 60 pF/ \pm 5 %	Ferroperm	insl. 9/0121.3-250 V
C20	Capacitor polyester 0,47 uF	Philips	2222 342 45474
CH1	Filter coil SP 1477	S. P.	
CH2	Filter coil SP 1477	S. P.	
D1	Germanium diode	Philips	AA119

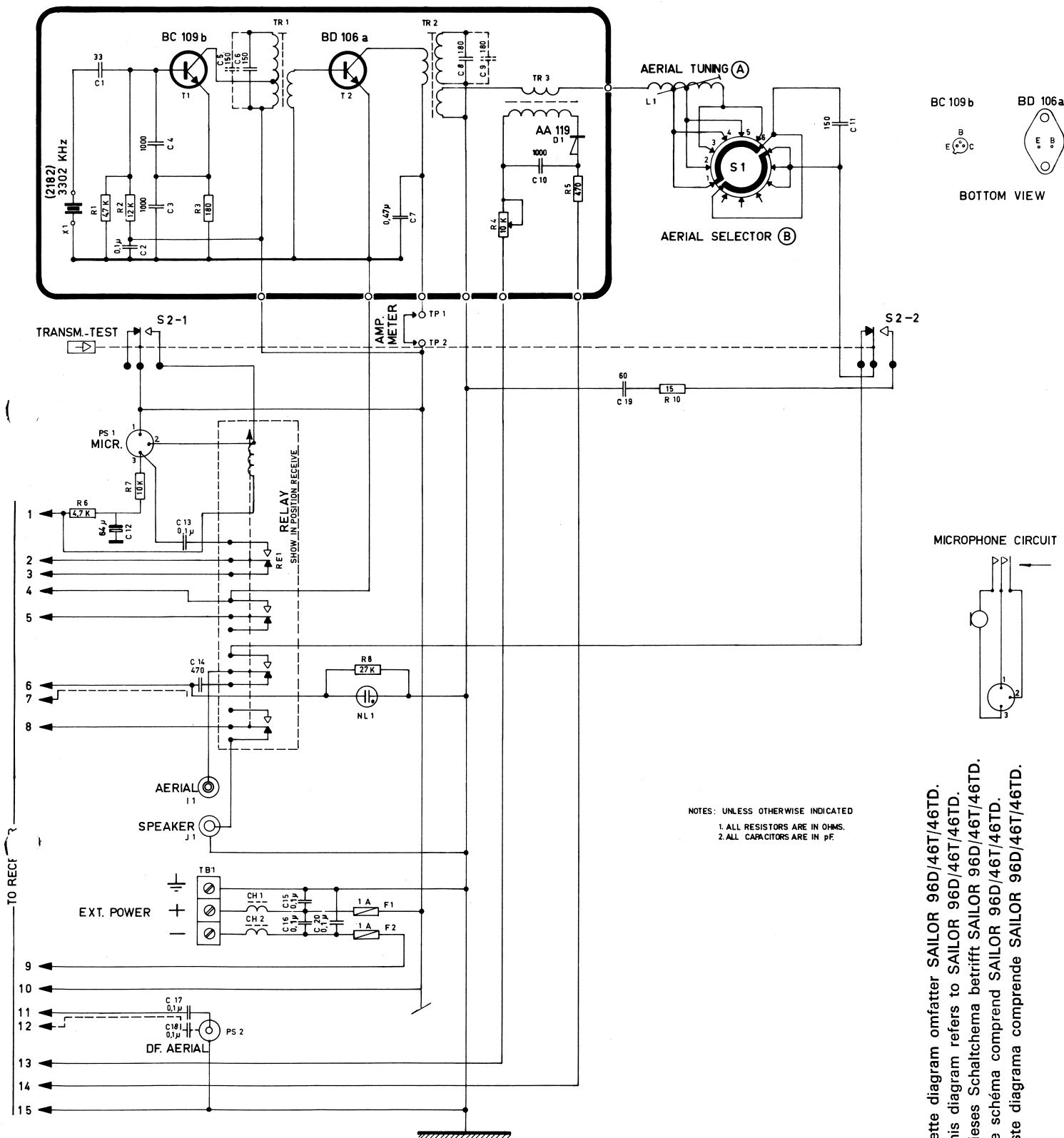
Transmitter 96 D

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
F1	Fuse 5x20 mm	Wickmann	1 amp.
F2	Fuse 5x20 mm	Wickmann	1 amp.
I1	Aerialinsulator	T. S.	Nr. 4224
J1	Jack	Daut & Co.	3/2 – 0,13
L1	Aerial coil	SP 1470	S. P.
NL1	Neonlamp	Hivac	3L
PS1	Microphon socket	Hirschmann	Masei – 3
PS2	Coax-socket	Bell & Lee	L603/MB
R1	Resistor	4,7 K ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33472
R2	Resistor	12 K ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33123
R3	Resistor	180 ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33181
R4	Potentiometer	10 K ohm	Philips 2322 410 03307
R5	Resistor	470 ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33471
R6	Resistor	4,7 K ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33472
R7	Resistor	10 K ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33103
R8	Resistor	27 K ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33273
R9	Resistor	220 ohm 0,33 W	Philips 2322 101 33221
R10	Resistor	15 ohm 1 W	Vitrohm ABT 15R

Transmitter 96 D

[illegible]

[illegible]



Dette diagram omfatter SAILOR 96D/46T/46TD.
 This diagram refers to SAILOR 96D/46T/46TD.
 Dieses Schaltchema betrifft SAILOR 96D/46T/46TD.
 Ce schéma comprend SAILOR 96D/46T/46TD.
 Este diagrama comprende SAILOR 96D/46T/46TD.