

INSTRUKTIONSBOG



SAILOR

TYPE 46T

A/S S. P. RADIO
AALBORG - DANMARK

INDHOLD

A. Beskrivelse af SAILOR, type 46 T

- I Anvendelse
- II Tekniske data
- III Målskitse

B. Installation af SAILOR, type 46 T

- I Højantenne
- II Pejleantenne
- III Højtaler og telefon
- IV Udvendig strømforsyning
- V Indvendig strømforsyning

C. Betjening af SAILOR, type 46 T

- I Modtagning af radiofoni
- II Modtagning af telefoni og telegrafi
- III Pejling af konsolradiofyrr
- IV Pejling af almindelige cirkulære radiofyrr

D. Pejling af konsolradiofyrr

- I Beskrivelse af konsolpejlesystemet
- II Detaljer for Stavanger og Bush Mills konsolradiofyrr
- III Konsolkort

E. Pejling af almindelige cirkulære radiofyrr

- I Pejlingens princip
- II Fejkilder ved pejling
- III Eksempel på korrektion af radiopejling
- IV Pejling med almindelig fast installeret pejler
- V Pejling med radiopejler på pejlekompass
- VI Pejling med ferrite-navigatør

F. Servicevejledning

- I Justeringsforskrift for SAILOR type 46 T
- 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 radiofoni og telegrafi som pejling af konsolradiofyre, cirkulære radiofyre og radiofonistationer. Forsynet med pejleantenne kan modtageren pejle på fire områder, og den er forsynet med senseanordning til sidebestemmelse af pejlet sender.

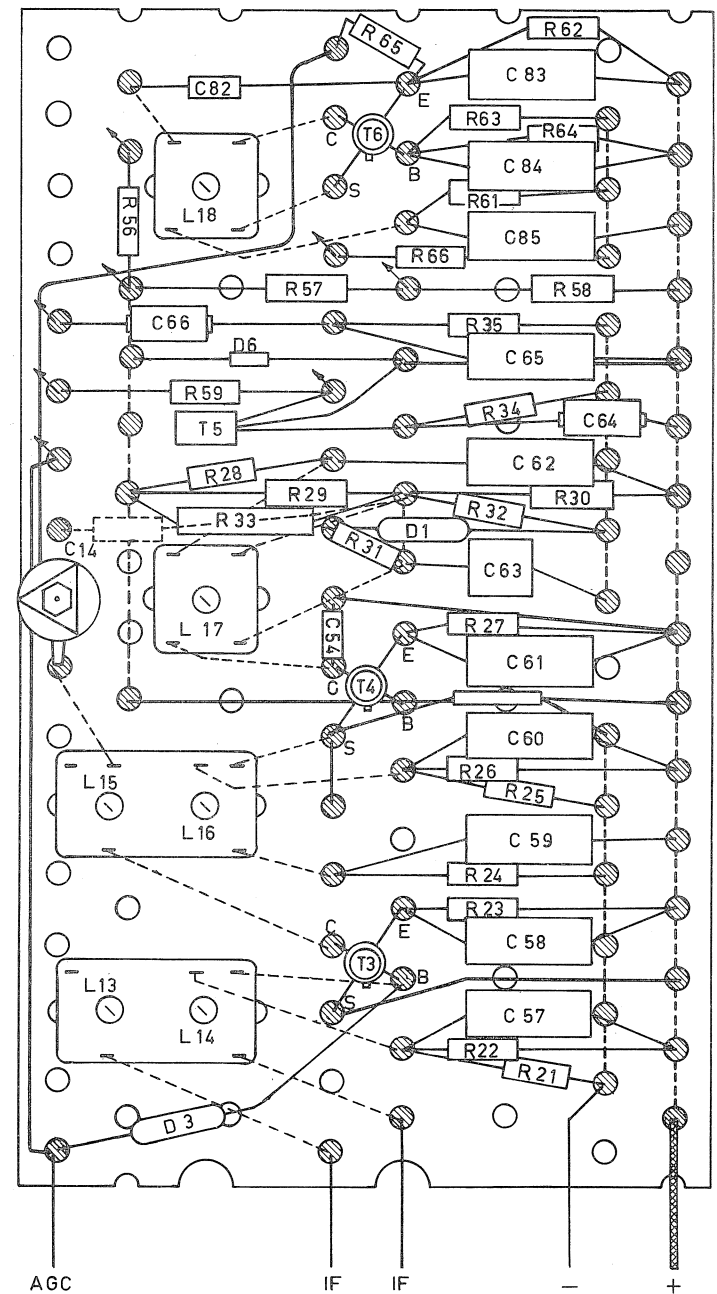
Et instrument på modtagerens forside virker som afstemnings-indikator, der sikrer hurtig og korrekt skalaindstilling. Desuden anvendes instrumentet til aflæsning af pejleminimum, og kan kontrollere batterispænding på den indbyggede spændingsforsyning.

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

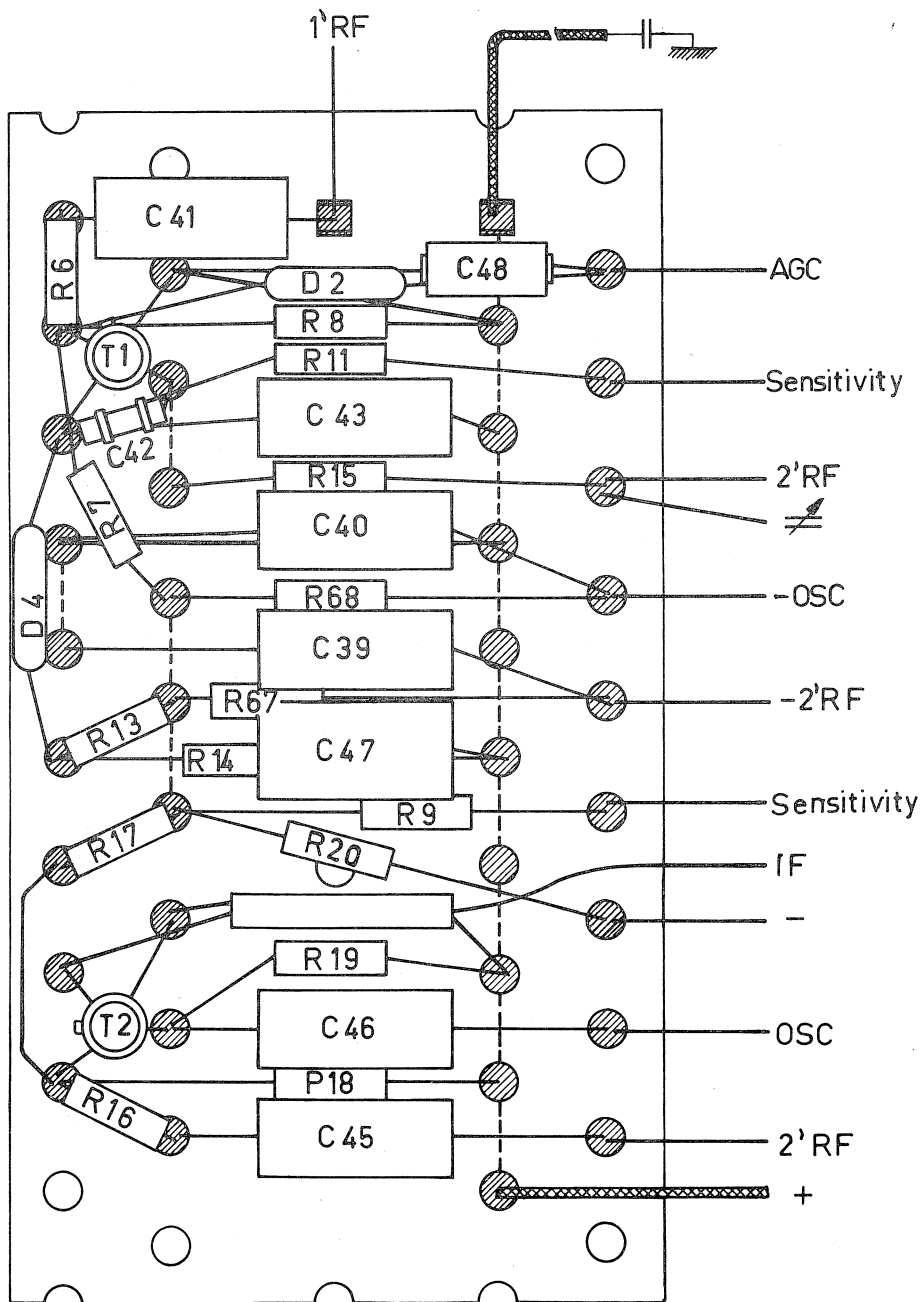
II. Tekniske data:

1. Transistor- og diodebestykning:

- | | |
|---------|-----------------------------|
| T1 | HF-forstærker |
| T2 | Selvsvingende blandingstrin |
| T3 | 1. MF-forstærker |
| T4 | 2. MF-forstærker |
| D1 | Detektor |
| T5 | AVC-forstærker |
| D2 & D3 | AVC forsinkelsesdiode |
| D4 | Antiblokeringsdiode |
| T6 | Beat-oscillator |



Denne plan omfatter SAILOR 46T, serie B, SAILOR 46T, serie C, SAILOR 46TD, serie B
 This plan relates to SAILOR 46T, series B, SAILOR 46T, series C, SAILOR 46TD, series B
 Dieser Plan umfasst SAILOR 46T, Serie B, SAILOR 46T, Serie C, SAILOR 46TD, Serie B
 Ce plan s'étend au SAILOR 46T, série B, SAILOR 46T, séries C, SAILOR 46TD, séries B
 Este plan comprende SAILOR 46T, serie B, SAILOR 46T, serie C, SAILOR 46TD, serie B



Denne plan omfatter SAILOR 46TD, serie B, SAILOR 46T, serie C
 This plan refers to SAILOR 46TD, series B, SAILOR 46T, series C
 Dieser Plan umfasst SAILOR 46TD, Serie B, SAILOR 46T, Serie C
 Ce plan s'étend au SAILOR 46TD, série B, SAILOR 46T, série C
 Este plan comprende SAILOR 46TD, serie B, SAILOR 46T, serie C

T7 1. LF-forstærker
T8 Drivertrin
T9 & T10 Push-pull udgangsførstærker
D5 & D6 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 mmV

6. Signal/støjforhold:

10 dB signal/støjforhold (modulation 30 %—400 Hz)
270 KHz—20 mmV, 1000 KHz—15 mmV,
2800 KHz—10 mmV

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 VII — 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.

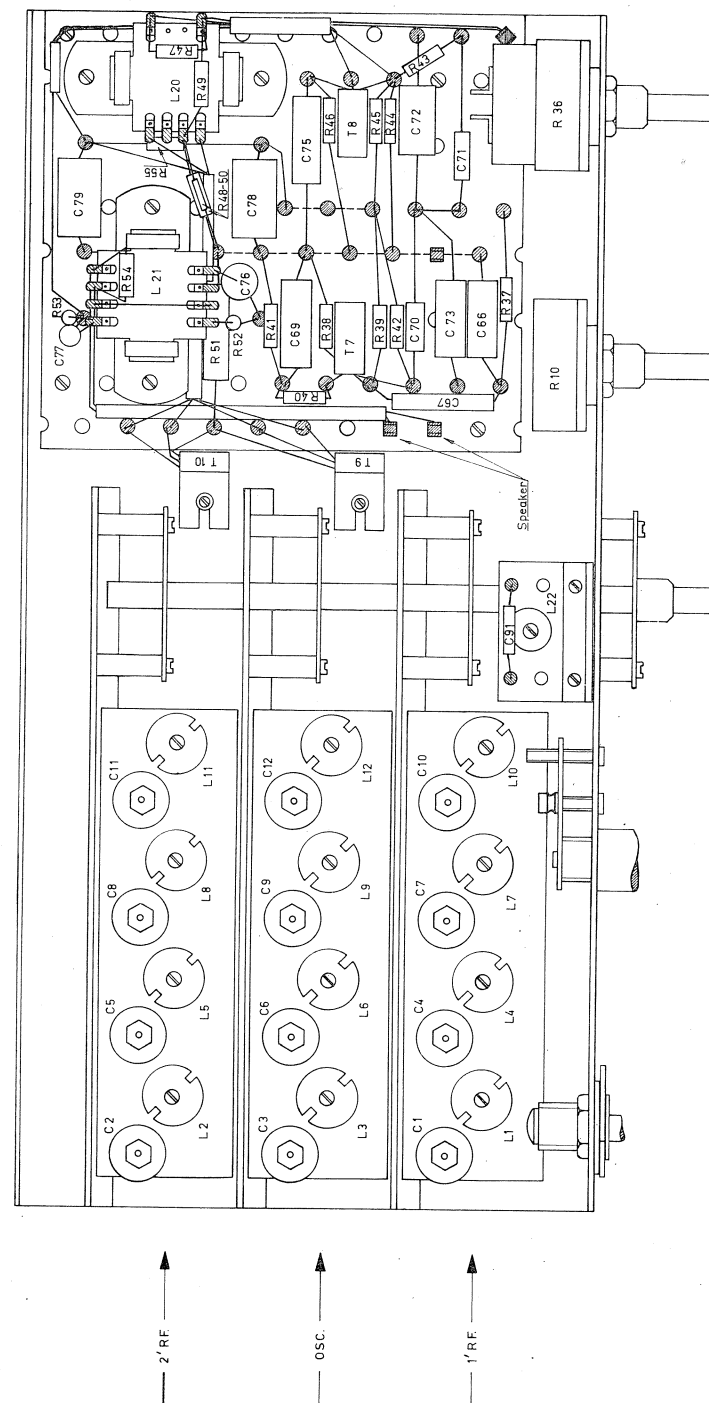
II. Pejleantenne:

Pejleantennen tilsluttes bøsningen mrkt. D. F. AERIAL. Tilslutningsimpedansen er 1 k ohm. Pejleantennen bør anbringes 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 radiofyrt, 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



Denne plan omfatter SAILOR 46T, serie B, SAILOR 46T, serie C, SAILOR 46TD, serie B
This plan relates to SAILOR 46T, series B, SAILOR 46T, series C, SAILOR 46TD, series B
Dieser Plan umfasst SAILOR 46T, Serie B, SAILOR 46T, Serie C, SAILOR 46TD, Serie B
Ce plan s'étend au SAILOR 46T, série B, SAILOR 46T, série C, SAILOR 46TD, série B
Este plan comprende SAILOR 46T, serie B, SAILOR 46T, serie C, SAILOR 46TD, serie B

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“. Tilslutningsimpedansen 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 støjdemning af eventuelle tændingssystemer, dynamoer og elektromotorer ombord. Denne støjdemning 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 skroget 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, Hellesens 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 udbændt batteri blive siddende i batteriboxen.

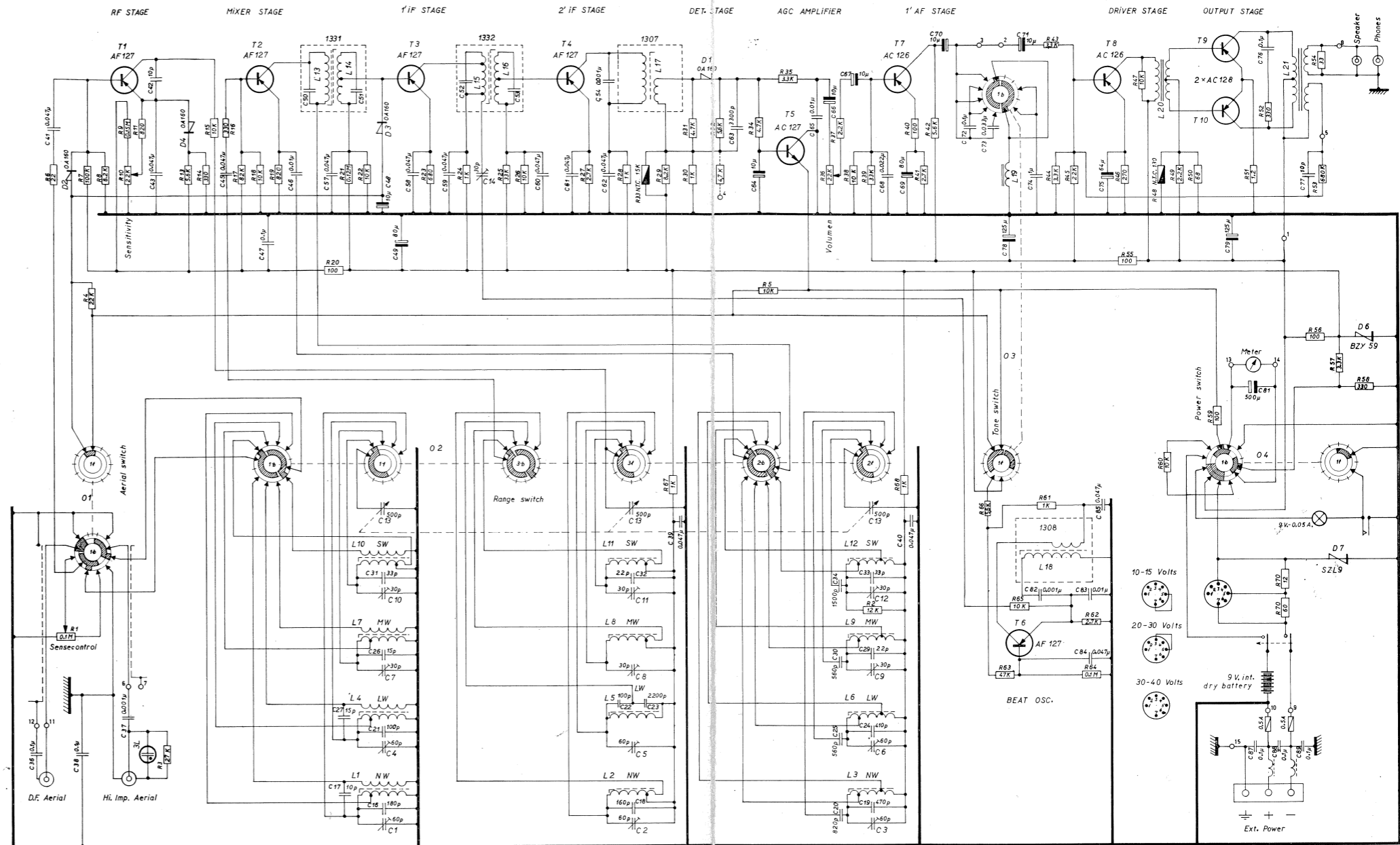
C. Betjening af SAILOR type 46 T

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. Skala-indstillingen (TUNING) indstilles til den ønskede station. Finindstilling på stationen udføres til maksimalt instrumentudslag. Hvis skalaen ønskes oplyst, trykkes på skala-indstillingsknappen.
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.



1st RF SECTION

2nd RF SECTION

OSC. SECTION

BASE (GREEN) EMITTER (YELLOW)
 INTERLEAD SHIELD AND CASE COLLECTOR (BLUE)

COLLECTOR (BLUE) COLOURED DOT
 EMITTER (YELLOW) BASE (GREEN)

T1-2-3-4-6

T5-7-8-9-10

DIAGRAM SAILOR 46 T
 A/S S. P. RADIO
 DANMARK

TRANSISTOR TERMINAL CONNECTION

Dette diagram omfatter SAILOR 46 T serie C.
 Dieses Schaltschma betrifft SAILOR 46 T Serie C.
 This diagram refers to Sailor 46 T series C.
 Ce schéma comprend SAILOR 46 T série C.
 Este diagrama comprende SAILOR 46 T serie D.

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. Skalaendstilling (TUNING) indstilles til den ønskede station. Hvis skalaen ønskes oplyst, trykkes på skalaendstillingsknappen.
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 skalaendstillingen (TUNING) nødvendig. Finindstilling på stationen udføres til maksimalt instrumentudslag.

III. Pejling af konsolradiofyrr:

Modtageren indstilles som ved modtagning af telegrafi omtalt under II. (Se i øvrigt 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. Skalainstillingen (TUNING) indstilles til den ønskede station. Ønskes skalaen oplyst, trykkes på skalainstillingsknappen.
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 højttaler, 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).

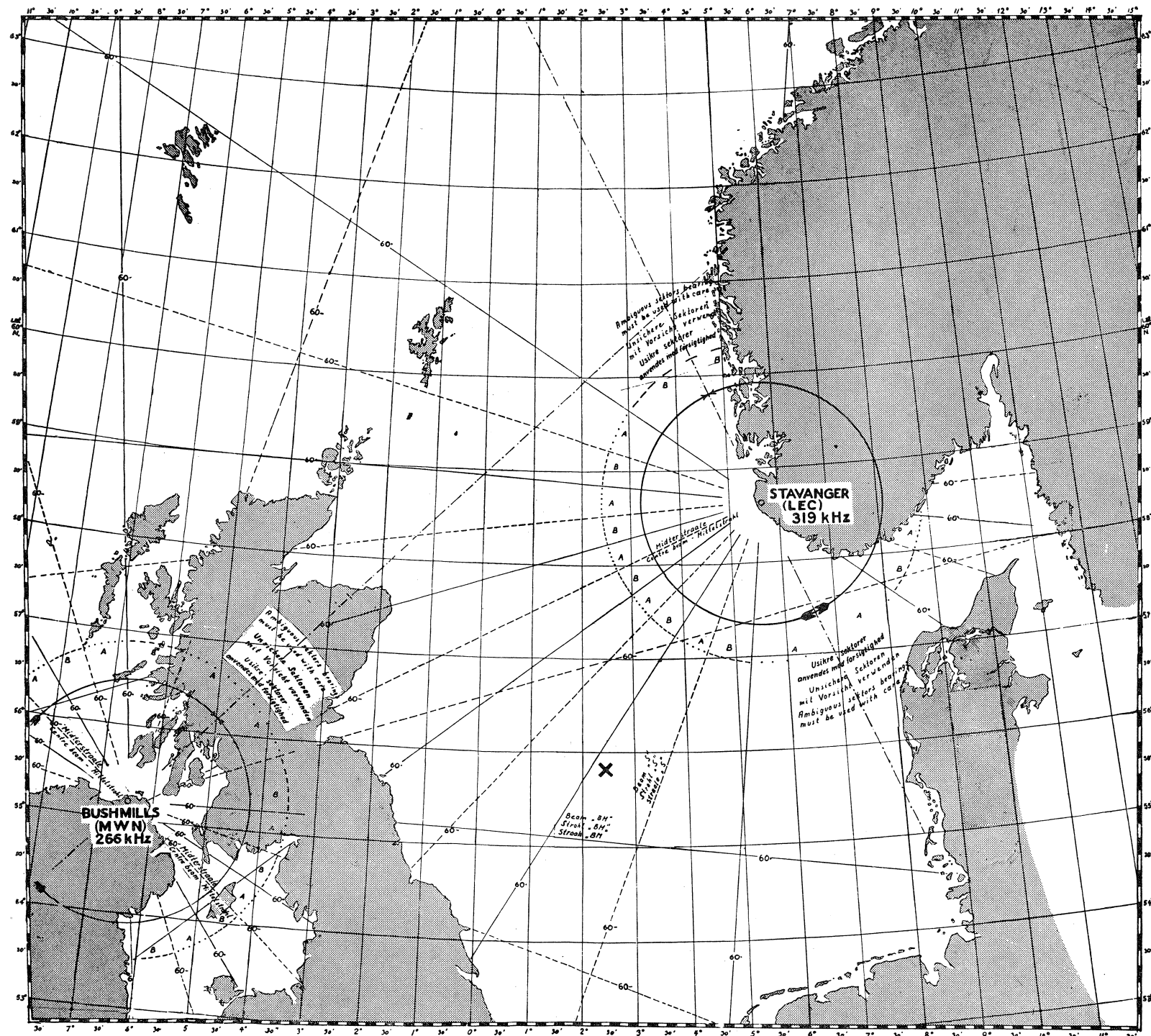
D. Pejling af konsolradiofyrr

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 304-308.

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

Konsolfyret består dels af et cirkulært radiofyrr, der udsender fyrets kaldesignal og et kontinuerligt signal, og dels af et retningsfyrr, der



udsender forskellige signaler i forskellige retninger. Udsendelserne sker vekselvis som angivet under „Detallier for Stavanger og Bush Mills konsolradiofyrr“. Den cirkulære udsendelse bruges til indstilling af modtageren på det ønskede radiofyrr 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 antydet på kortet. Skillelinierne mellem sektorerne betegnes „stråler“. Længs 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 retningsradiofyrr varer; således vil man, hvis man befinder sig på positionen mærket med X i Nordsøen, fra Stavanger konsolradiofyrr 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. fr. 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 konsolradiofyr:

Stavanger konsolradiofyr:

Position: 58°, 37' 32" N. 5°, 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 konsolradiofyr:

Position: 55°, 12', 20" N. 6°, 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 kl. 15,00 og 15,15.

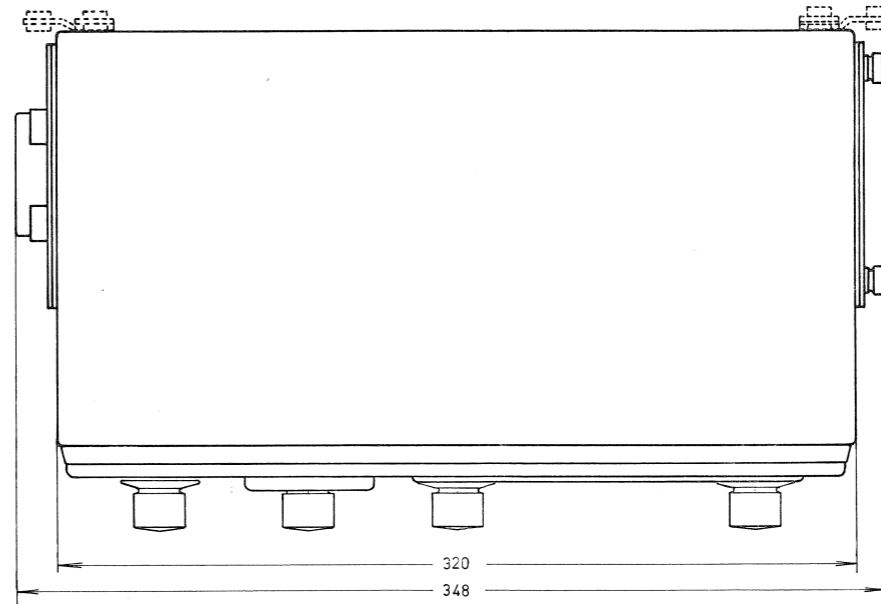
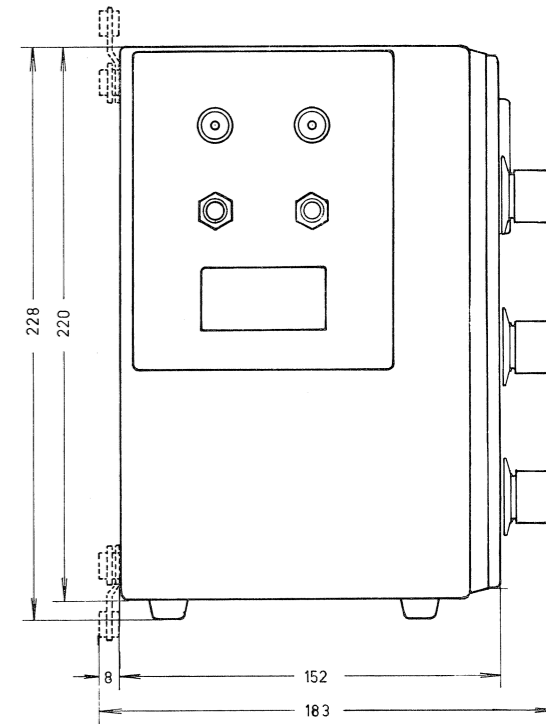
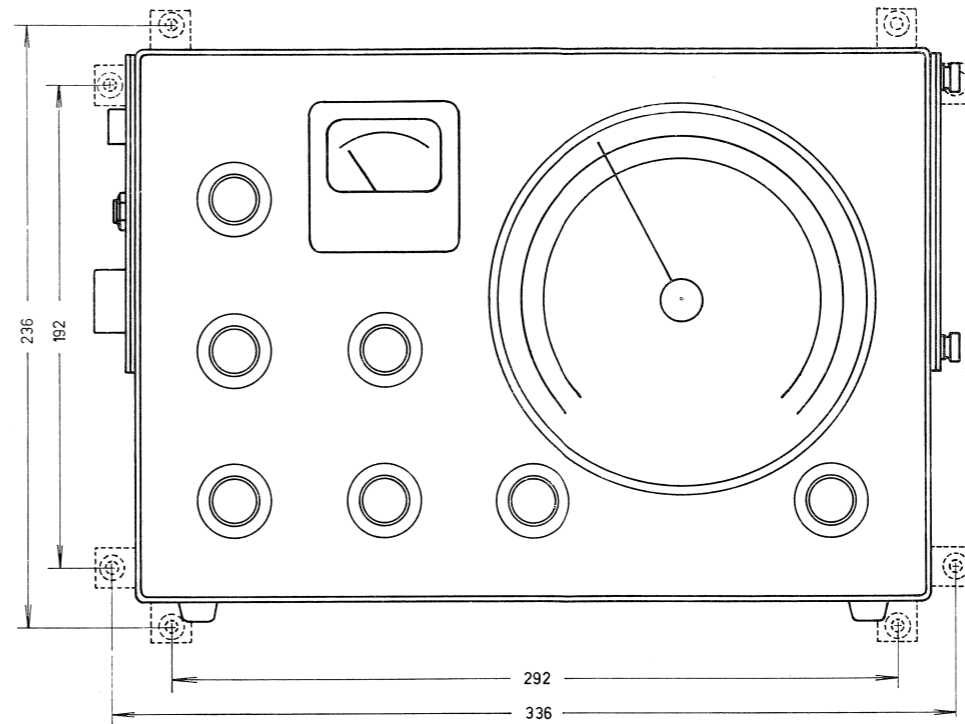
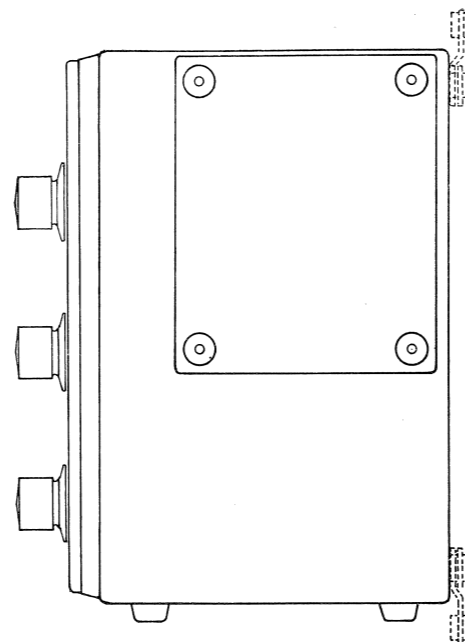
III. Konsolkort (se bag i bogen).

E. Pejling af almindelige cirkulære radiofyr

I. Pejlingens princip:

Positionsbestemmelse ved radiopejling foretages i princippet ved at finde kompaspejling til mindst 2 og helst 3 eller 4 radiofyr, 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



Dimensioner i mm
1" = 25,4 mm

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 kompasskursen.

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 kompasskursen, 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 radiosidepejling.

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.

RF STAGE

MIXER STAGE

1st IF STAGE2nd IF STAGE

DET. STAGE

AGC AMPLIFIER

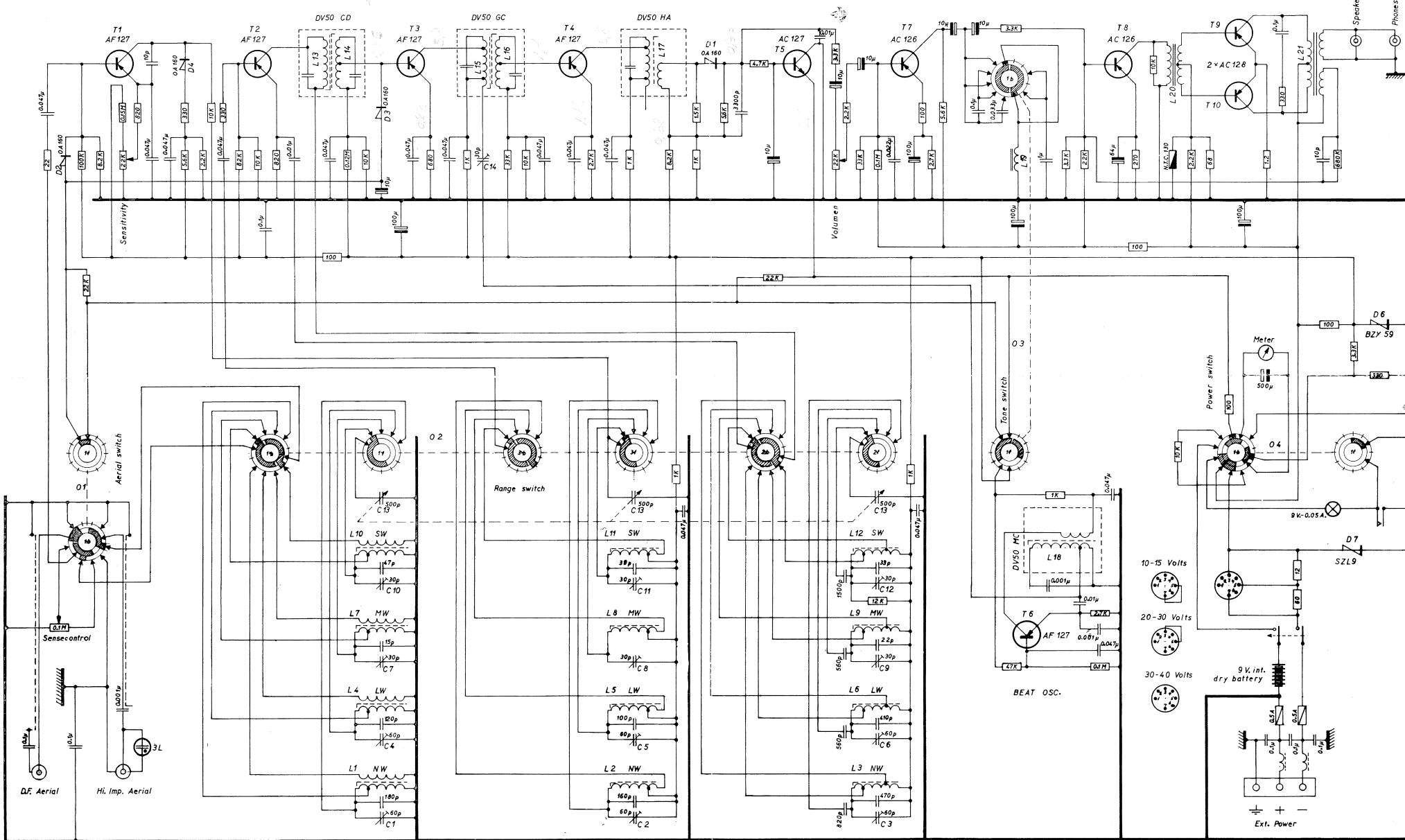
1st AF STAGE

DRIVER STAGE

OUTPUT STAGE

Speaker

Phones

1st RF SECTION2nd RF SECTION

OSC. SECTION

BASE (GREEN) EMITTER (YELLOW)
 INTERLEAD SHIELD AND CASE COLLECTOR (BLUE)

COLLECTOR (BLUE)
 COLOURED DOT
 EMITTER (YELLOW)
 BASE (GREEN)

T1-2-3-4-6

T5-7-8-9-10

DIAGRAM SAILOR 46T
 A/S S. P. RADIO
 DANMARK

ANSISTOR TERMINAL CONNECTION

Deette diagram omfatter SAILOR 46T med bogstavet A efter apparatets nummer.
 Dieses Schaltschema betrifft SAILOR 46T mit dem Buchstaben A nach der Nummer des Gerätes.
 This diagram refers to SAILOR 46T with a letter A placed after the number of the receiver.