

RADIO NETTE

Multirecorder FTM



Service-forskrift

FOR APPARATSERIE OVER NR. 22300

Innholdsfortegnelse

	Side
Tekniske spesifikasjoner og data	3
Kretsbeskrivelse, virkemåte	4
Hovedskjema, elektrisk	7
Komponentplassering, på trykte strømløp plater	8/9
Frekvenskarakteristikker	9
Verktøyliste, demontering	10
Trimme/justeringsforskrifter	11
Detaljtegning: Spoletallerken, svinghjul, motoroppheng	12
« : Brems, opptrekk, venderdekk, drivverk	13
« : Båndføring m/ justering	14
Feilsøking: Mekanisk	15
« : Elektrisk: Radiodel	16
« : « : Båndopptakerdel	17
Mekaniske deletegninger	18/19
Mekanisk deleliste	20
Elektrisk deleliste	22
Batterieliminatorskjema	27

Tekniske spesifikasjoner

Strømforsyning:

6 stk. 1,5 Volt stavbatterier som koblet i serie gir 9 V. Også tilkobling for lysnettdrift via RADIONETTES batterieliminatør 9 og 12 Volt. Når denne benyttes, kobles batteriene automatisk ut.

Strømforbruk ved avspilling og radio:

100—120mA ved lavt volum.
Ca. 350 mA ved full utstyring (ca. 2W ved 9 V).
Ca. 35—50 mA ved FM-radio alene.

Bestykning:

27 transistorer, 8 stk. BC148, 4 stk. MPS5623, 2 stk. AC125, 1 par AC127/132, 1 par AC187/188, samt 1 stk. AC187 og 1 stk. AC188, 4 stk. BF225 (BF167), 1 stk. TIS34, 1 stk. TIS42, 1 stk. BF195.
16 dioder, 7 stk. DHD948, 1 stk. ZF8,2, 1 stk. ZF6,8 (ZF6,2) 2 stk. ZE1,5, 2 stk. AA119, 3 stk. BA142.

Lydbånd:

Double play eller Triple play (0,65—0,50 Mil Polyester), Maksimal spolediameter 5" (13 cm.)

Båndhastighet:

17/8"/sek. og 33/4"/sek. (4,5—9 cm/sek.)

Spilletid:

Samlet spilletid på alle 4 spor 12 timer 48 min. eller 3 timer 12 min. på hvert spor med 1800 fot bånd, og hastighet 17/8"/sek. Ved største hastighet (33/4"/sek.) blir spilletiden den halve. Ved musikk-opptak (best kvalitet) anbefales største hastighet.

Hurtig frem- og tilbakespoling:

ca. 6 min. med 1200 fot (double play) bånd. Automatisk utkobling av motor ved endt spoling.

Båndløpet:

Enden på båndet festes til festetappen på nedre spoletallerken. Båndet føres ned i spalten på topp-platen, videre over hjulet oppe i venstre hjørne, og spolen legges på sentertappen i spoletallerken. Båndet strammes ved å dreie på spolen med urviseren. Fjæren i sentertappen må falle i ett av sporene på spolen. Ved avspilling løper båndet over på nedre spoletallerken.

Betjening:

Hastighetsvelger. 2 hastigheter, 17/8"/sek. og 33/4"/sek. Knappen trykkes ned: 33/4"/sek. Knappen skjøvet i pilens retning: 17/8"/sek.

Sporvelger. (programvelger). 4 spor i samme retning. Knappen innstilles på det ønskede program (spor).

Funksjonsveiger (båndopptaker).

«O»: Båndopptaker av.

«Play»: Avspilling.

«Rec.»: Innspilling.

«Rew.»: Hurtig tilbakespoling.

«Forw.»: Hurtig fremspoling.

Momentstopp. Ved å skyve hendelen mot «Pause», stoppes båndet under opptak og avspilling, uten at hovedkontrollen betjenes. Når båndopptakeren er avslått, går momentstopphendelen automatisk tilbake til «nøytral».

Volum. (Høytaler lydstyrke-kontroll). Gradert 0—10. Innvirker ikke på båndinnspillingsnivået.

Tonekontroll. Knappen dreiet mot høyre gir lyse toner (reduert bass) og mot venstre, mørke toner (reduert diskant). Påvirker ikke innspillingene.

Off/On. (Av/På) bryter for FM-radio. Radioen er på når knappen er dreiet mot «On».

Stasjonssøker for FM-radio. Ved å dreie knappen søker man på FM-skalaen. Når knappen trekkes opp, koples AFC ut samtidig som man kan avlese batterispenningen på indikatoren. Når knappen er trykket ned, er AFC innkoplet og indikatoren viser det totale strømforbruk. (Ved innspilling viser indikatoren alltid innspillingsnivået).

Instrument. Ved innspilling indikeres nivået inn til båndet. Dette er til enhver tid korrekt pga. apparatets innspillingsautomatikk. Ved alle andre funksjoner av apparatet viser indikatoren strømforbruket eller batterispenning.

Telleverk. Dette viser ved et tre-sifret tall hvor man befinner seg på båndet.

Nullstiller for telleverk. Telleverket null-stilles ved at knappen trykkes helt ned.

FM-skala. Dekker området 87,5—108 MHz.

Markører. Plasser markørene utenfor Deres «spesielle» stasjoner slik at de er lette å finne igjen.

Tilkoplinger:

Grammofoninngang. Pinne 1—3 på DIN-kontakten er koplet sammen og danner inngang for keramisk- eller krystallpickup. Følsomhet: 200 mV/1 Mohm.

Radioinngang på pinne 5 på DIN-kontakten. Følsomhet: 20 mV/100 Kohm.

Forsterkeruttak på pinne 4 på DIN-kontakten. 500 mV/20 Kohm (uavhengig av volumkontroll).

Mikrofoninngang. Dynamisk mikrofon, følsomhet 0,1 mV/2 Kohm.

Høytaleruttak for tilkopling av ekstra høyttaler. Innvendig høyttaler koples da automatisk ut.

Kontakt for tilkopling av batteri-eliminert. Når denne benyttes, koples de indre batterier automatisk ut.

Antennetilkopling for utvendig FM-antenne. (50 ohm koaksial kontakt).

De oppgitte følsomheter refereres til full utstyring av båndet.

Tekniske data:

Utgangseffekt: 4 ohms høyttalerutgang.

Max. 1,9 W ved 9 V. (10 % forvrengning)

« 3,5 W ved 12 V. (10 % forvrengning)

Frekvensområde:

50 Hz—7kHz ved 17/8"/sek. } (+/- 3dB)
40 Hz—12kHz ved 33/4"/sek. }

Signal/støy-forhold: 47—50dB.

Automatisk innspillingsnivå, (AGC):

Reguleringsområde 30dB.

FM-radio: Frekv.område 87,5—108 MHz.

Følsomhet: 1uV/ca. 26dB signal/støy forhold (50 ohm).

Full begrensning (—3dB). 0,8—1,2 uV (50 ohm).

Mellomfrekvens: 10,7 MHz.

Speilfrekvensdemping: ca. 45dB.

MF-båndbredde: +/- 125 KHz.

AFC inntrekkssområde: ca. 200 KHz.

AFC holdområde: ca. 400 KHz.

Wow og flutter: Mindre enn 0,2 %. Definert som effektivverdien av frekvenssving til en side i % av tonefrekvensen.

Viskeoscillator:

Frekvens: 100 kHz.

Spennings: 85—95 Vrms (på apparater med nr. opptil 25000).

45—55 Vrms (på apparater med nr. over 25000).

«Hoder»:

Av/Innspillingshode: Bogen type UK 207.

Viskehode: Bogen type UL 297 (på apparater med nr. opptil 25000).

Bogen type UL 296 (på apparater med nr. over 25000).

Høytaler: SEAS 15/10 TV-LXa, 4 ohm.

Mikrofon: Dynamisk mikrofon, 700 ohm.

Vekt: 3,8 kg, driftsklar (med batterier).

Dimensjoner: Høyde 11 cm, bredde 25 cm, dybde 24 cm.

Kretsbeskrivelse/virkemåte.

Generelt:

Når lydsignaler skal tas opp på en båndopptaker blir lavfrekvenssignalet forsterket opp og ført inn på lyd-hodet, og magnetfeltet som oppstår i lydhodets spalte overføres til lydbåndet som passerer med jevn hastighet. For å oppnå en mest mulig lineær magnetisering, blir signalet overlagret med en vekselspanning på spillehodet med høyere frekvens (formagnetisering, bias). Denne tas fra en oscillator som også leverer strøm til viskehodet for utvisking av eventuelt tidligere innspilt signal.

Under avspilling passerer det magnetiserte båndet lydhodet, og derved induseres lavfrekvenssignalet tilbake i lydhodet, og dette blir forsterket opp.

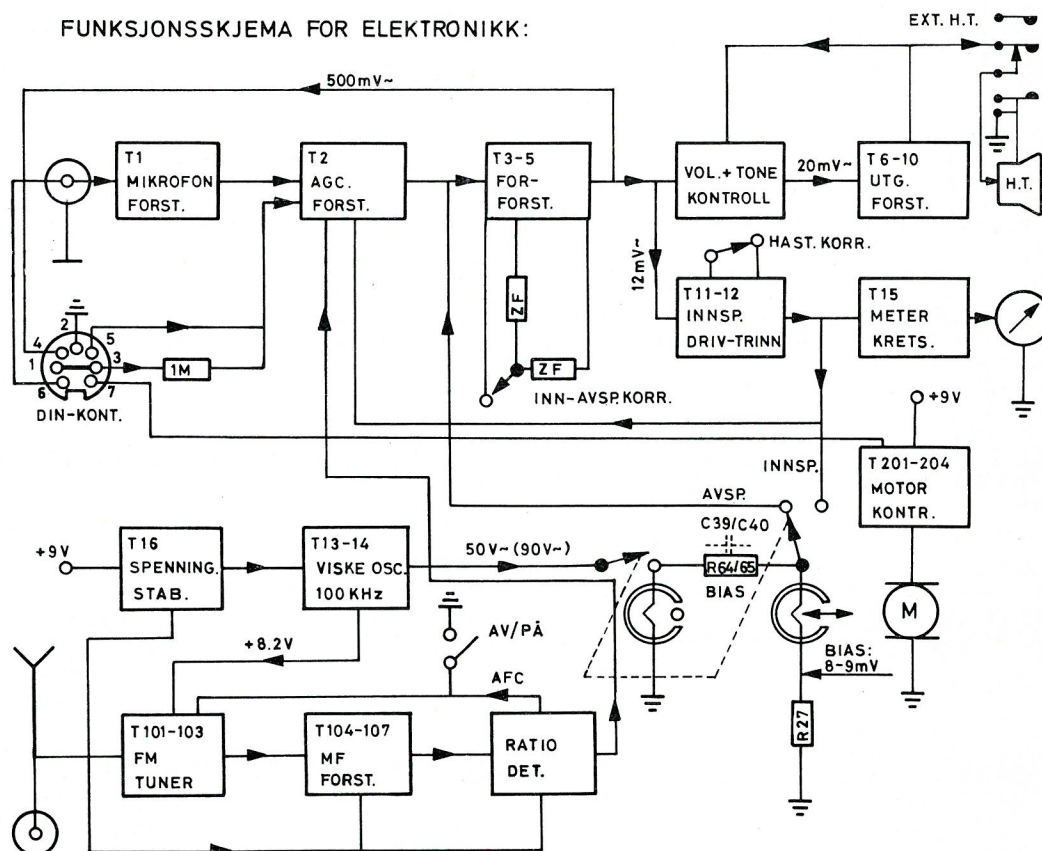
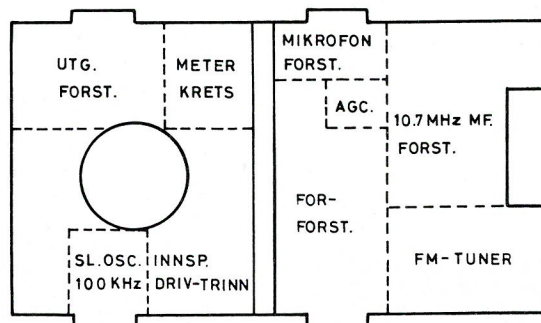


Fig. 1.

KRETSPASSERING PÅ PRINTPLATEN:



SETT FRA KOMPONENT SIDEN

Fig. 2.

Mikrofonforsterker (T1)

Dette er et ordinært klasse-A forsterkertrinn med en forsterkning på ca. 10 ganger. Først ved tilkobling av den dynamiske mikrofonen får trinnet forspenning via mikrofonens likestrømsmotstand (ca. 700 ohm) og R1. Dermed unngår man at trinnet virker som en støykilde når mikrofonen ikke er i bruk. Trinnet tilkoples AGC-forsterkeren når skyvevender settes i innspillingsstilling (kont. 6—7).

AGC (Automatisk innspillingskrets - T2)

Kretsen virker kun ved innspilling. Styresignalet føres fra innspillings drivtrinn via P1 til en likeretterkrets D2—C6 med ekstra lang utladertidskonstant. Likespenningen en da får bestemmer via T2, strømmen gjennom D1. D1, hvis motstand avhenger av strømgjennomgangen, er koplet i parallell med forforsterkerens (T3's) inngangsimpedans. Dermed oppnås en automatisk regulering av innstillingsnivået til en verdi bestemt av P1, og man er sikret korrekt utstyring av båndet uavhengig av volum- og tonekontroll.

Forforsterker (T3, T4 og T5)

Forforsterkeren er likestrømskoplet. Stabilisering er oppnådd ved at T3's emitterspenning er direkte avhengig av strømmen i T5, mens T3's basispenning er bestemt av spenningsdeleren R12—R13. Følgelig vil en forandring i strømmen gjennom T5 via T3 og T4 forårsake en forandring i basispotensialet til T5 som motvirker den opprinnelige strømforandring. Fra kollektor T5 fordeles signalet henholdsvis til utgangsfosterker via tone/volumkontroll, til innspillings drivtrinn og til pinne 4 på DIN-kontakt via R29. Om frekvenskorreksjoner se eget avsnitt.

Innspillingsdrivtrinn (T11—T12)

T11 er koplet som et ordinært forsterkertrinn med frekvenskorreksjoner for hastighetene $17/8$ og $3^3/4$ "/sek. (se eget avsnitt om frekvenskorreksjoner). Trinnet er direkte tilkoplet T12 i en emitterfølgeroppsettning. Stabilisering er oppnådd ved at R42—R45 er koplet til T12's emitter. For å økonomisere ved batteridrift koples R53 som emittermotstand i stedet for R46 når trinnet ikke er i bruk, samtidig som basis avkoples med C43 av stabilitetsgrunner. C31 hindrer oppsving på høye frekvenser.

Fra utgangen av innspillingsdriver føres signalet via C32 til:

- Lydhodet via R11 som sørger for at innspillingsdriveren virker som konstant strømgenerator for lydhodet.
- AGC-kretsen via P1.
- Instrumentkretsen via C44 og R54.

Instrumentkretsen (T15)

Ved innspilling topplikerettes innstillingssignalet av T15, koplet som diode, og C44. Minimeteret indikerer nå utstyringsnivået, da det er tilkoplet kretsen via kont. 21—22 på skyvevender. R54 bestemmer viserutslaget (maksimalt 6 når P1 er korrekt justert).

Ved avspilling brukes instrumentkretsen til:

- å måle strømforbruket ved at apparatets totale strøm passerer R55. Parallellt med denne ligger da minimeteret i serie med kalibrerings-potensiometeret P6 og mikrobryter.
- å måle batterispenning.

Ved å trekke ut FM-avstemmingsknapp fjernes jordforbindelsen mellom P6 og P7. Mini-meter og P6 kommer direkte i serie med P7 til + spenningen. Spenningskalaen kalibreres med P7.

Spenningsstabilisator (T16)

Selv om apparatets driftsspenning varierer innen et område 7—15V, gir T16 sammen med D6 en stabilisert spenning. Denne benyttes som driftsspenning til viskeoscillator og FM-delen bortsett fra inngangstrinnet

(T101) og 1. MF-trinn. For å økonomisere ved batteridrift, kjøres Zenerdioden med en lav strøm (R48). Ved opptak økes strømmen til en påkrevet verdi da R47 parallellkobles vha. kontakt 16—17 på hovedvender.

Oscillatoren (T13 — T14)

Denne har til oppgave å levere:

- Viskespenning til viskehodet som skal slette ut gamle program på båndet.
- En formagnetiseringsstrøm til spillehodet.
- En stabilisert likespenning (8,2V) til avstemmingsdiodene i FM-delens HF-trinn.

Oscillatoren arbeider etter prinsippet Push pull klasse C. Positiv tilbakekobling oppnås vha. C41 og C46. Ved innspilling er frekvensen bestemt av C37 og transformatorens sekundærvikling i parallell med viskehodets induktivitet. Frekvensen skal da være 100KHz. Ellers er transformatorens induktivitet og dens strøkapasiteter det frekvensbestemmende ledd. (Ca. 250KHz).

Viskespenningen føres via kontakt 11 og 12 (innspilling) til sporvelger og viskehodet. Formagnetiseringsstrømmen føres til lydhodet via motstandene R64—R65 som er loddet til sporvelger. Motstandsverdiene til R64—R65 bestemmer størrelsen av formagnetiseringsstrømmen. Stabilisert likespenning (8,2V til FM-radioen) oppnås ved hjelp av likeretter- og stabiliseringskretsene D4 — D5 — C36 — C38 — R52.

Slutt-forsterker/Volum-tonekontroll

Sluttforsterkeren består av T6 koplet som klasse A drivtrinn for de direkte komplimentærkoplete driv/utgangstrinn i klasse AB (T7/T8 og T9/T10). Denne løsning ble valgt av hensyn til batteriøkonomi, da en oppnår lav hvilestrøm samt en virkningsgrad på over 70 % ved full utstyring. Den nødvendige temperaturkompensering oppnås v.h.a. NTC-motstanden R37. Hvilestrømsstabilisering oppnås ved D3, og strømmens størrelse justeres v.h.a. P5. Balansering av likespenningsforhold skjer v.h.a. P4.

Tonekontrollen er plassert i en negativ tilbakekobling fra høyttaler-uttak til bunnen av volumpot.-meter over R31, slik at tonekontrollen har størst virkning ved lite volum. Når tonekontrollen står i midtstilling består tilbakekoblingen vesentlig av en motstand (R35—R60) og en kondensator (C23) i serie. Dette gir en basshevning.

Dreier man tonekontrollen med urviseren, kortsluttes kondensatoren og denne basshevingen forsvinner.

Mot urviseren består tilbakekoblingen av en kondensator (C23) og en liten motstand (R60) og man oppnår en basshevning og en diskant undertrykkelse.

Volumkontrollen er fysiologisk med midtuttak. En oppnår en bass- og diskant-hevning ved lite volum ved hjelp av C19 — R59 — R32 og C22. Ved fullt volum er sluttforsterkeren tilnærmet frekvens-lineær.

Frekvenskorreksjoner:

Avspilling: I forforsterkerens tilbakekoplingskompleks er C17, R24 og R25 koplet i serie. På grunn av C17 avtar tilbakekoplingen ved lavere frekvenser. Dermed oppnås en foreskrevet heving av forsterkningen i bassområdet (tidskonstant ca. 100 msek.). C18 gir en liten diskanthevning som kompenserer for diskanttap i lydhodet. C7, C12, C16 og R23 forårsaker sterkt avtagende forsterkning for frekvenser over 15 KHz. Dette for å hindre at signaler med ekstra høye frekvenser (f.eks. 100KHz fra viskeosc.) skal kunne styre ut forsterkeren. Innspilling: Ved innspilling kreves det en kraftig heving av forsterkningen i diskantområdet. Dette skjer i koplingskomplekset (R40—C28) til innspillings driver samt i denne kretsens tilbakekoplingskompleks hvor C30 er koplet til jord. Ved hastigheten $3^3/4$ "/sek. får man en heving på ca. 12dB ved 10KHz. Ved hastigheten $17/8$ "/sek. opereres en mikrobryter på hastighetsvender. Bryteren kopler C29 i parallell med C30, og en heving på 12dB oppnås allerede ved 6 KHz. Den før omtalte basshevning i forforsterker fjernes ved at R26 koples i parallell med C17 (kont. 13—14 på skyvevender). Se ellers kurver på fig. 5, side 9.

Brukes apparatet kun som FM-mottaker, står skyveven-der i pos. avspilling. Basshevingen i forforsterker må fjernes da en ønsker lineær frekvensgang fra detektor til utgang av forforsterker. Dette oppnås vha. R3—C2 i inngangskomplekset. Ved innspilling fra FM-radio pas-serer signalet R4 fordi forforsterkerens frekvensgang nå er tilnærmet lineær. R4 har en mindre verdi enn R3 slik at man er sikret full utstyring av båndet selv ved svakt modulerte FM-stasjoner. Faren for overstyring av forforsterker er nå ikke tilstede da AGC-kontrollen sørger for konstant nivå.

Motorkontroll med automatisk endestopp og fjernkontroll.

Dette er en likestrømsforsterker hvor motoren inngår i en brokobling.

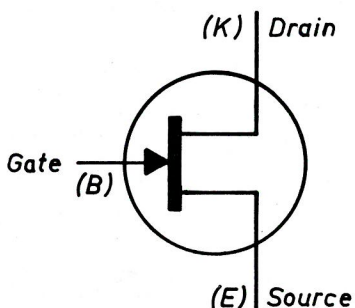
Brokoblingen består av R205, motoren, R206 og R208. Når motoren holdes i ro, oppfylles brobetingelsene dvs. spenningen mellom knutepunktet R205 og motoren, og knutepunktet R206 og R208 er tilnærmet lik null. Når motoren roterer, vil den mot-induserte spenningen i mo-toren gi en spenning over broen proporsjonal med moto-rens omdreiningstall. Denne spenningsforskjell registre-res av T204 via D201, D202, D203 og P201. T204 vil styre en strøm gjennom T203 og T202 slik at motorhastighe-ten er konstant selv ved belastnings- og driftspennings-variasjoner.

Motoren startes når «MAIN SWITCH» opereres og spenning tilføres motorkretsen. C205 vil da lades opp via R208 og R209. Basis T204 «trekkes» mot positivt potensial, motoren startes og D204 forspennes i sper-re-retning. C205 vil lades videre opp via R209 inntil det lig-ger full batterispenning over den. Variasjoner av bat-terispenningen vil følgelig ikke kunne influere på motor hastigheten.

Motorstrømmen må passere R202 hvilket gir et poten-sial over denne som er proporsjonal med motorstrøm-men. Ved endt hurtigspoling vil motorens strømtrekk overstige 350mA p.g.a. løkken i enden av båndet. Der-med vil T201 begynne å lede etter en forsinkelse bestemt av R201 og C201, og T203 drives «cut off». Motoren stop-pes, og den kan kun startes igjen etter at funksjonsvel-ger har passert «O-stilling». Da lades C205 ut slik at en ny oppladning av denne vil gi et start-potensial til T204.

Apparater med serienr. over 30001 har 7-pinns DIN-kontakt i stedet for 5-pinns. Dette gjør det mulig å til-kople en mikrofon med bryter. Ønskes en stans i opp-taket, lar man mikrofonbryteren slutte kontakt og pinn 7 på DIN-kontakt vil bli koplet til jord. Dette medfører at mikrofonforsterkeren blokkeres da emitter T1 leg-ges til jord via D206 samtidig som C205 utlades og ende-stoppkretsen T201 settes i funksjon via D205. Motoren stanser. Ved å bryte jordforbindelsen fjernes blokker-ingen av mikrofonforsterker (D206 forspent i sperreret-ning), T201 går «cut-off» og C205 lades opp via R211. Dette gir startpuls til T204 og motoren starter.

Kretsbeskrivelse av FM-mottaker.



HF-trinnet (T101):

Trinnet er bestykket med en TIS34 felteffekt-transistor. Det har en variabel avstembar krets i både inn- og ut-gang, og denne avstemning skjer ved hjelp av kapasitetsdioder. Disse diodene har den egenskap at kapa-siteten over p.n.-overgangen varierer i størrelse når di-odene forspennes med en variabel likespenning i sper-re-retningen. Forspenningen til TIS34 oppnås etter samme prinsipp som for elektronrør, dvs. en motstand innskutt meilom «source» og jord får et spenningsfall over seg som gir forspenningen på styreelektroden «gate» når denne har likestrømsforbindelse til jord. Trinnet er nøytralisert ved hjelp av L104 og C105.

Blander-trinnet (T103):

Trinnet er bestykket med en TIS42 felteffekt-transistor, og blir tilført to signaler:

Til «source» signalet fra HF-trinnets utgangskrets og til «gate» signalet fra lokaloscillatoren som svinger på en frekvens 10,7MHz høyere enn signalfrekvensen.

Transistoren TIS42 arbeider i region I, dvs. transistoren arbeider etter en helt lineær overføringskarakteristikk som gir et minimum av uønskede signaler på trinnets utgang.

Blandertrinnet tåler av denne grunn og utstyres med adskillig større signalnivåer enn en bipolar transistor før overstyring og kryssmodulasjonseffekter oppstår.

Lokaloscillatoren (T102):

Trinnet er bestykket med BF 195.

Transistoren arbeider i en jordet basis oppstilling.

Trinnets basisforspenning er stabilisert ved hjelp av dioden D104/ZE 1,5.

Den frekvensbestemmende krets befinner seg i kollektor og denne avstemmes også av en kapasitetsdiode.

Tilbakekoblingen som skaper betingelsen for oscilla-sjon skjer via en kondensator (C111) som går fra kollektor til den uavkoblede emitter.

Kapasitetsdioden D103 er returnert til jord via de to motstandene R110 og R111, og i deres midtpunkt tilføres AFC inntrekksspenningen fra forholdsdetektoren.

Mellomfrekvensforsterkeren (T104, T105, T106, T107):

Fra blandertrinnets avstemte utgangskrets føres 10,7 MHz mellomfrekvens-signalet til første trinn i MF-forsterkeren. Via T104 og T105 med deres doble MF-filtre føres signalet til begrenseren (T106/T107). Begrenser-trinnet sørger for en konstant amplitude på det signal som føres til forholdsdetektoren og gir gjennom sin virkning, et stabilt lavfrekvens-signal ut fra detektoren. Ved et signalpåtrykk på ca. 1uV på FM-mottakerens inn-gang trer begrensningsen i kraft og varierer innen 1dB for alle påtrykk over dette nivået.

Det bør også nevnes at en god begrenser hindrer AM-pulser fra antenneinngangen i å skape forstyrrelser på mottakingen.

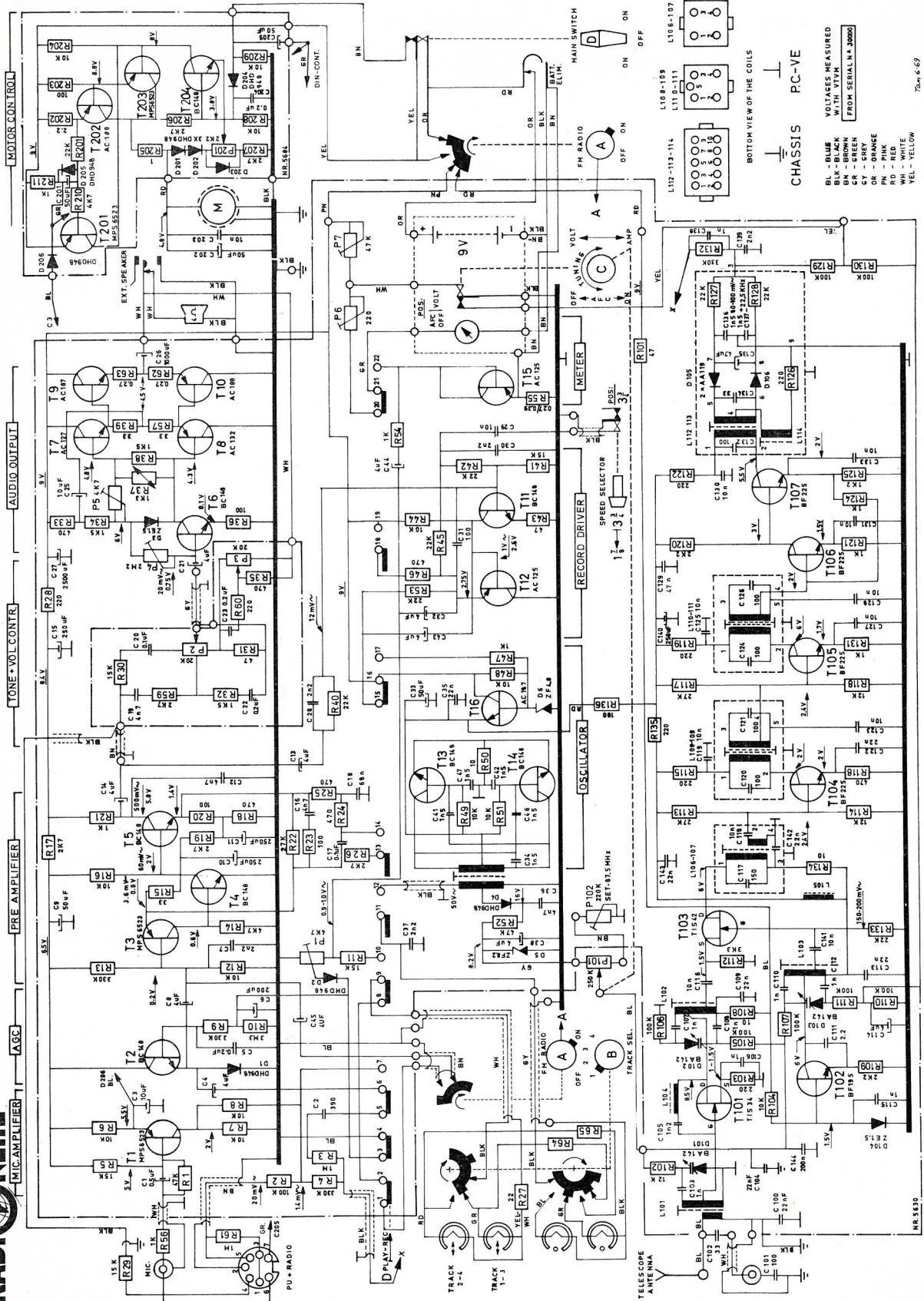
Den siste krets i MF-forsterkeren er forholdsdetektoren. Fra detektorens utgang føres det likerettete signal vi-dere til lavfrekvens-forsterkeren, mens et DC-signal tas ut for AFC-funksjonen.

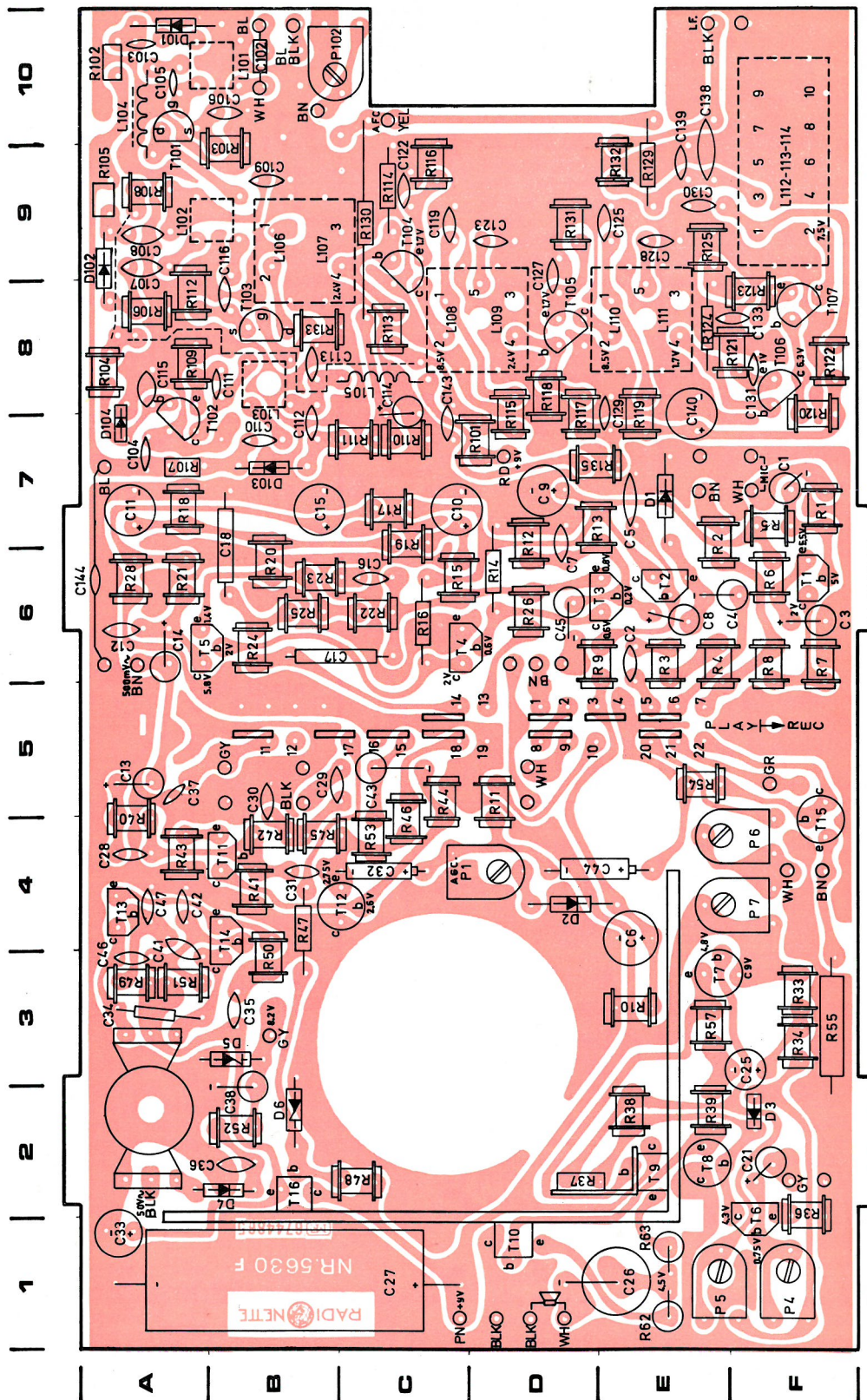
Dette DC-signalet er symmetrisk om jord og vil gi en styrespenning til kapasitetsdioden i lokaloscillatoren som sørger for inntrekk av stasjonen hver gang drift av for-skjellig slag flytter oscillatorfrekvensen opp eller ned i frekvens.

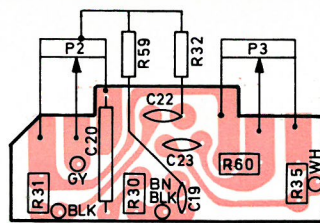
AFC-funksjonen opphører å virke når midtpunktet av R129/R130 legges til jord ved at FM-avstemmingsknapp trekkes ut.



Multirecorder FM

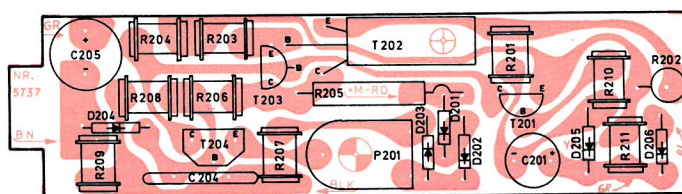






Bottomview of the P.C. Board,
Sett fra kobbersiden.

Fig. 4 b.



Bottomview of the B.C. Board

Sett fra kobbersiden.

Fig. 4 c.

D205, D206, R210 og R211
innført fra app. nr. 30001.

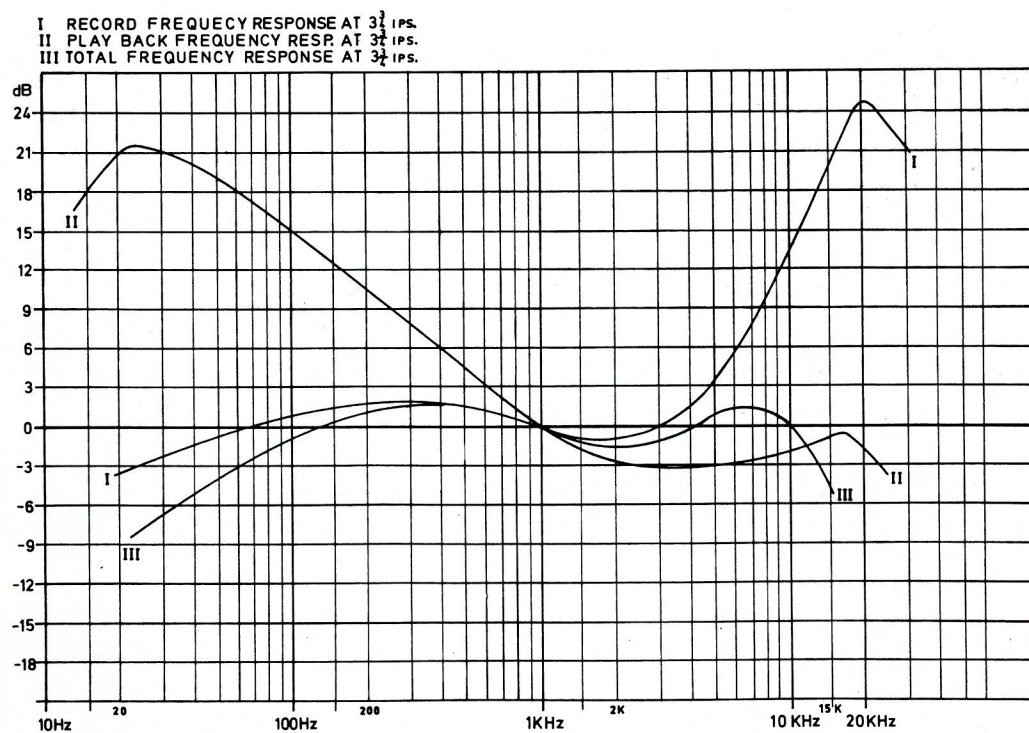


Fig. 5.

Følgende materiell anbefales for service på multirecorder FM.

Fjærhefter.

Fjærvekt 0—50, 50—350 pond (gram).

Flattang.

Klemringtang for 2 mm Ø. }
Klemringtang for 3, 4, 5 mm Ø. } Må holdes i første-
} kes med forsiktighet
} slik at ikke ringene
} deformeres og blir
} slakke.

Knappetrekker.

Sekskant unbraco-nøkkel 1,5 mm.

Skrutrekker 5 mm.

Stjernetrekker (mellomstor).

Spesialspole for måling av avløpende brems.

Avfettings/rensemiddel: Rødsprit: alle formål.

B. P. Clorothene: alle formål
unntatt kabinettdele. Tri: kun
til spillehodet og capstanakse.

Smøremiddel: Smørefett SKF 63.

Molypan pasta.

Castrol Impervia MMO (til opptrekksspiral).

Motorolje SAE 5—10.

Spesialverktøy og smøremidler leveres av
RADIONETTE.

Demontering:

Betjeningsknapper fjernes. Funksjonsvelgerknapp har settskruer, de øvrige knapper trekkes rett opp. Videre fjernes de tre hendler, og kryssporskruen rett overfor volumknappen skrues ut. Husk: Denne skruen skrues først inn under montering samtidig som momentarm vrir klar av kabinett overdel.

Apparatet snus med betjeningspanelet ned og batteriene tas ut. De fire kryssporskruene løsnes. Chassis kan nå løftes ut, og høyttalerledningene loddes fra om nødvendig.

Forsterkerplaten kan løsnes fra chassis ved at apparatet først settes på høykant med antennebøsning mot bordplaten. Ved å presse øvre batteriskinne mot chassis, vippes forsterkerplaten lett ut av låsepoene. Derved blir alle komponentene på printen tilgjengelige.

NB! Dersom spenning tilføres apparatet i denne stilling, må printen løftes helt klar av chassis eller på annen måte isoleres fra chassis. Kortslutning av loddepunkter på undersiden av printen mot chassis vil kunne føre til defekte transistorer.

Utskifting av deler:

1. Spolekompleks: Sett apparatet i «Play»-stilling. Klemringer på spoleakse fjernes med foreskrevet klemringtang. Operasjonen kan utføres med forsterkerplaten på plass. Spolekomplekset løftes klar av chassis samtidig med at opptrekksspiral og gummirem frigjøres.

2. Opptrekksspiral: Motorprint vipres ut. En kan nå tre inn en ny spiral uten å ta ut spolekomplekset. Dette skjer ved at man knytter en hyssingstump til den ene enden av opptrekksspiralen. Hyssingen tres så rundt snorhjul og videre rundt spolekompleks. Ny spiral trekkes så etter samme vei og endene skjøtes.

Ved skjøting må man passe på at begge tårn på endeøyene er tredd inn slik at skjøten tåler belastningen. Dette kan kontrolleres ved at begge øynene kan beveges fritt inne i hverandre. (Se forøvrig fig. 6).

3. Mellomhjul: Fjær for mellomhjulsarm hektes av og mellomhjulkompleks kan tas ut til siden. Klemring fjernes med foreskrevet klemringtang.

4. Mellomhjulkompleks: Spolekompleks tas ut og fjær for mellomhjulsarm hektes av. De to venstre festeskruer for monteringsplate fjernes mens de to høyre festeskruer skrues halvveis ut. (Sett fra betjenings-siden.)

Trykkvalsehjul tas av. Venstre del av monteringsplate bendes forsiktig opp og hastighetsvender løsnes fra spor i chassis. Mellomhjulkomplekset kan nå løftes opp og trekkes ut til siden.

5. Motor: Forsterkerplate vipres ut og motorledninger loddes fra. Skruer på siden av motorklammer løsnes og motor tas ut. Vær nøye med å få motoren i riktig høyde og i vinkelrett stilling ved innmontering.

6. Motorplate: Motor og spolekompleks fjernes. Mellomhjul tas ut til siden. Fjær for tilbakespoling og klemring på motorplateakse fjernes. Festeskruer for monteringsplate skrues halvveis ut og platen bendes forsiktig opp samtidig med at motorplate m/

vippeplate løftes ut gjennom hullet til spoletal-leken.

7. Funksjonsvelger: Spolekompleks og trykkvalsehjul tas ut. Fjær for sporarreteringsarm hektes av. Sporarreteringsboss og hastighetsvelgerknapp fjernes. Grå og hvit skjermledning til sporvenderdekk loddes fra, samt ledninger opp gjennom hull i chassis til strømbryter. Trykkvalsefjær hektes fra. Fire festeskruer for monteringsplate og to skruer for teller- verk skrues ut. Venstre del av monteringsplate bendes forsiktig opp og hastighetsvender tas ut av chassis og monteringsplate. Deretter kan funksjons-velgeren tas ut.

8. Svinghjul: Utskifting av svinghjul skjer etter samme mønster som ved funksjonsvelger.

9. Trykkvalsearm: Utskifting av trykkvalsearm skjer etter samme mønster som ved funksjonsvelger.

10. Venderdekk FM: Tre skruer i instrumentbrakett skrues ut. Ledninger til minimeter og hvit skjerm- ledning til mikrofonjack loddes fra. Instrumentbra- kett løftes av. Venderdekk er tilgjengelig for ut- skifting etter at arreteringsboss er fjernet. Se fig. 14 b.

11. Volumkontroll: Trykkvalsehjul og momentarm fjer- nes. Pot.meter og to motstander i gul strøpe loddes fra toneprint. Festemutter på pot.meter skrues av og pot.meter skyves sideveis klar av svinghjul og tas ut av monteringsplate.

Rensing av drivverk:

Etter en tids bruk kan det bli nødvendig å rense driv- verk for smuss og avleiringer. Til dette brukes Radia- nette Q-tips eller twist fuktet med sprit eller clorothene.

Rensing av lydhoder:

Til rensing av inn/avspillingshodet benyttes Radionette Q-tips fuktet i sprit, clorothene eller tri. På viskehodet må det ikke brukes tri da tri vil skade materialet i ho- det. Unngå dessuten søl av rensesvæske på filtputer.

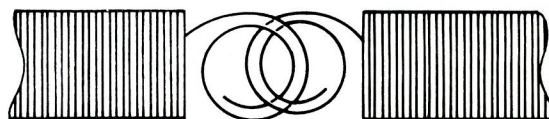
Bruk av fett og olje:

Den største forsiktighet må vises ved bruk av olje og fett slik at det ikke kan smitte over på drivverk eller lydbånd.

Molypan Pasta benyttes på funksjonsvelger, sporar- reteringsarm, boss for sporvelger, akse for trykkvalsearm, akse på motorplate, arreteringsarm, «vorter» på glide- plate samt på overføring mellom arreteringsarm og gli- deplate.

Castrol Impervia MMO brukes kun til opptrekksspiralen. Kulelagerfett SKF 63 nyttes i øvre capstanlager, brem- sestang mot bremsefjær, «vorter» på båndstyrer og ak- ser til båndruller.

Motorolje SAE 5—10 brukes på kule i nedre capstan- lager.



Skjøting av opptrekksspiral.

Fig. 6.

Trimme/justeringsforskrifter

Elektrisk:

Tilfør spenning (9V DC). Husk: Ved tilkobling til eliminatorkontakt at denne er koblet etter DIN-normering (senterkontakt til minus).

NB. Dersom P7 er blitt skiftet ut, påse at pot.meteret står i midtposisjon før apparatet slås på. Ellers kan +9V bli kortsluttet direkte til jord.

1. Hvilstrøm: Apparatet settes i stilling «PLAY» med FM-radio avslått. Svinghjul bremses ned til automatisk motorstopp inntre. Apparatets strømtrekk justeres til 24mA (10mA i sluttrinnet) ved hjelp av P5.
2. Balansering av sluttrinnet: Spenningen i koblingspunktet mellom R62 og R63 måles. Den skal være halvparten av tilført spenning dvs. 4,5V ved 9V tilført. Eventuell justering foretas med P4. Som kontroll av pkt. 1 og 2 kan et sinussignal 1KHz og ca. 50mV tilføres DIN-kontakt pinne 5. «Cross over» (uregelmessigheter der sinussignalet passerer nullverdien) må ikke inntre. Hvilstrømmen er, hvis så er tilfelle, for lav. Symmetrisk klipping ved overstyringspunktet indikerer rett balansering.
3. Spenninger: Skal i stilling «PLAY» eller FM «ON» være som fig. 3 og fig. 4 indikerer.
4. Følsomhet: Ved påtrykk av et signal 1KHz og 20mV på pinne 5 DIN-kontakt skal signalet målt over P1 være ca. 0,9—1 Vrms når funksjonsvelger er i pos. «REC.» P1 er justert slik at AGC-virkningen ikke trer i funksjon.
Mikrofonfølsomhet: Ved påtrykk av 1KHz i mikrofonjack og med velgeren i ovenfornevnte stilling, skal klipping oppstå (målt med oscilloscope over P1) før en verdi av inngangssignalet på 100uV.
5. AGC-følsomhet: Med samme måleoppstilling som i pkt. 4 skal P1 justeres til 0,9—1Vrms målt over P1 når påtrykt signal er 50mV. NB. Husk tidskonstanter.
6. Frekvensområde: Skal ligge innen et område 40Hz—12kHz $\pm$ 3dB ved total inn/avspilling med høyeste båndhastighet. Se ellers kurver på fig. 5.
7. Oscillatorfrekvens: Med funksjonsvelger i pos. «REC.» skal frekvensen være 100kHz. Ved kontroll kan en AM-radiomottaker innstilt på BBC på langbølge (200KHz) benyttes. Kjernen i oscillator-transformatoren trimmes til «beatfrekvensen» blir lavest mulig. 2. harmoniske skal da harmonere («beate») med 200KHz. Oppnås ikke mottaking av BBC, må 200KHz fra en oscillator tilføres antenneinngangen på mottakeren.
8. Oscillatortensjon: Denne skal være 45—55 Vrms (på app. med lavere nr. enn 25000: 85—95 Vrms) målt over viskehodet.
Signalet skal være helt sinusformet.
9. Formagnetiseringsstrøm: Dette er en vekselstrøm (440uA) levert av oscillatoren og dempet ned til rett verdi av henholdsvis R64 og R65 (tidligere C39 og C40). Strømmens størrelse avleses som vekselspenning over R27 (22 ohm) hvor grenseverdien er satt til mellom 8—9mVrms. Eventuell justering skjer ved små endringer av verdiene til de nevnte dempekomponenter. Husk: For lav formagnetiseringsstrøm gir større forvrengning og fler «drop-outs», mens for høy gir dårlig frekvenskarakteristikk i øvre område.
10. Instrumentkrets: I pos. «PLAY» eller ved hurtigspoling med FM-avstemningsknapp trykkes i nedre stilling skal avlesning av strømtrekk på app. instrument og evt. amperemeter i serie med tilført spenning vise likt. Justeres ved hjelp av P6.
Trekkjes knappen opp, kan spenningsjustering skje ved hjelp av P7. Meteret skal vise 9V med nye batterier og med app. i pos. «PLAY» eller ved hurtigspoling.
11. Motorkrets: Justeres med bånd i stilling «PLAY» ved hjelp av P201 på motorprint til indikationsstrekker på stroboscopeskive (festet på trykkvalsen) står i ro. Ved å plassere en lampe tilknyttet nettspenning rett over trykkvalse fåes tydelig indikasjon.

Trimming og justering av FM-mottakeren:

MF-forsterker.

Blandertrinnets primærkrets (L106) kortsluttes og 10,7 MHz sweepssignal tilkobles basis på T104.

Likeretterprobe til oscilloscope tilkobles kollektor på T107. For å unngå ustabilitet under trimmingen bør bare en jordforbindelse tilkobles platen.

Forholdsdetektorens sekundærkrets (L113) detunes (trimmekjerne skrues langt ut), krystallmarker på 10,7MHz tilkobles f. eks. jord og de avstemte kretsene trimmes bakfra og fremover til korrekt kurveform. Etterhvert som kretsene trimmes til maksimum bør signalpåtrykket reduseres for å unngå overstyringsfenomener.

Markergenerator tilkobles nå alene til basis på T104 og med et balansert rørvoltmeter trimmes L113 til balanse på voltmeteret. Pinne 3 på forholdsdetektorens sokkeltilkoblinger brukes som målepunkt under denne justeringen. Til slutt tilkobles sweepssignalet igjen og med oscilloscopet kontrolleres det at S-kurven er symmetrisk.

HF-kretsene:

AFC-bryteren settes i stilling AFC OFF, signalgenerator satt til 108MHz tilkobles bilantenneinngangen og skalaviseren settes i stilling 108MHz. Oscillatortspolen L103 trimmes til signalet er avstemt.

Skalaviser og generator settes i posisjon 88MHz og trimmepot.meteret P102 justeres til signalet er avstemt.

Deretter settes mottakeren og generatoren til ca. 95MHz og kretsene L106/L107, L102 og L101 trimmes til maksimum signal ut i den nevnte rekkefølge. Under denne trimmingen må signalet reduseres etterhvert som kretsene går mot maksimum slik at trimmingen hele tiden foregår under full begrensning.

Da L102 «trekker» oscillatoren, må generatoren etterstilles. L101 bør fintrimmes ved tilkobling til apparatantenne. Til slutt kontrolleres at AFC-bryteren virker.

Mekaniske justeringer:

1. Svinghjul: Svinghjulet skal løpe fritt og parallelt med chassis. Eventuell justering foretas ved forsiktig vridning på øvre capstanlager som deretter skrues godt fast. Aksial klaring: Justeringsskrue på øvre capstanlager skrues inn til svinghjulet slutter å løpe fritt og deretter en halv omdreining tilbake, (aksial klaring 0,3—0,4 mm, se fig. 7).
Svinghjulsbrems justeres til svinghjul så vidt løper fritt i stilling «PLAY».
2. Trykkvalse med arm: Trykkvalsearm skal kunne beveges fritt og ligge parallelt med chassis. Dens høyde justeres forsiktig med tang til spor i boss for trykkvalse ligger i plan med underkant av monteringsplate. Trykkvalsens løpebane skal være nøyaktig parallelt med capstanakse. Dette kontrolleres ved å iakttas lysåpningen mellom trykkvalse og capstan når trykkvalsen føres inntil. Akse for trykkvalse skal også være parallell med capstan, sett fra betjeningssiden. Dette kontrolleres med trykkvalsen avmontert. Justering foretas ved bøyning av trykkvalsearm. Når trykkvalsen slippes inn mot capstan skal fjærtrykket være 350—450 g målt med fjærvekt like før berøringspunktet (se fig. 16). Fjærtrykket kan reguleres ved å benytte en annen opphengstapp for trykkvalsefjær, evt. ved å kappe fjæren.
3. Funksjonsvelger/glideplate: Funksjonsvelgerens arretteringskammer skal ligge korrekt og de skal være belagt med et tynt lag Molyban.
Høydejustering kan skje ved forsiktig press med grov skrutrekker. Glideplatens fot skal gi rett operasjon av skyvevender på print når funksjonsvelger dreies fra stilling «PLAY» til «REC.», samtidig som ingen av føttene skal slå bort i høydebrakett når funksjonsvelger dreies tilbake i pos. «OFF».
4. Motor, mellomhjuls kompleks, hastighetsvender: Motoren skal være festet i riktig høyde og vinkelrett på chassis, dvs. når hovedvender står i pos. «OFF»,

skal det like stor bevegelse til før trappeskive berører løpebanene til henholdsvis nedre spoletallerken og tilbakespolingsskiven. Justering kan foretas ved justerflik på motorplate. (Se fig. 9). Mellomhjulene skal ha en jevn, men ikke hard løpebane, og det skal løpe i plan med svinghjul i begge hastigheter. Korrekt høyde justeres ved hjelp av arm på hastighetsvender.

5. Hovedbrems: Til justering av hovedbrems vil det være gunstig å bruke en spaltetallerken hvor ytre og indre gumming er synlige gjennom en utfresing i nedre spoletallerken. (Se fig. 10). I samtlige bevegelsesstillinger er bremsen i nøytralposisjon, men trer i funksjon når apparatet settes i «OFF». Det er viktig at ytre gumming får kontakt med bremsen før den indre. Dette for å hindre «båndsalat». Justering foretas ved å bøye forsiktig på bremsens fjærblad og/eller ved å bende på bremsestangen ved trykkvalsearm.
6. Spolekompleks/opptrekk: Friksjonsskive, opptrekksspiral og drivrem for telleverk må løpe fritt. Nedre spoletallerken skal ligge 0,5–1 mm klar av monteringsplate. Justeres ved hjelp av distanseskiver. Aksial slark skal være i underkant av 0,5 mm. Avløpende brems og opptrekk kontrolleres som vist på skisser fig. 11 og fig. 12. Ved hurtigspoling skal motoren stanse når øvre og nedre spoletallerken holdes igjen. Hvis ikke er motorstilling feil og må justeres. Eventuelt må gummiбанene renses.

Justering av båndføring. (Fig. 15 og 16).

1. Filtputer justeres vertikalt parallelt med hoder, med filtpute til viskehode ca. 0,5 mm forsinket.
2. Kontroller at momentarm ikke subber i momentfjær. Filtrykkarmens klaring til monteringsplate. Minsteavstand: Nesten subb. Største avstand: Ca. 0,5 mm.
3. Filtputetrykk skal være fra 17–23 g målt ved festesnitter når armen føres mot hodene og like før berøring. Justeres ved å slakke/stramme filtrykkfjær.
4. Fraløfterfotter justeres vinkelrett på monteringsplate. NB: Fortiktig med anleggsflatene. Videre sjekkes at høyre fraløfterfot går klar av azimuthplate samt at båndet løper klar i posisjon «Play». Venstre fraløfterfot må gå fri av viskehodet og båndstyrer.
5. Momentarm skal løfte trykkvalse ca. 0,5–1 mm fra capstanakse. Finjusteres ved å flytte på volumpotometer. Ved «momentstopp» skal filtputene gis ekstra press.
6. Båndets avstand fra lydhodet skal i posisjon tilbakespoling være ca. 1 mm. Justering foretas med «stoppetapp» på filtrykkarm.
7. I posisjon tilbakespoling justeres «flik» på fraløfterfjær til det punkt der slark mellom «stoppetapp» på filtrykkarm og kanten av monteringsplate opphører.
8. Båndstyrer-ruller: Båndstyreren skal hvile fast mot anleggspunktene i alle spor. Vis forsiktighet ved eventuell tilpassning. Arm på sporbrakett skal ikke berøre sporvelgerboss i spor 1–2 samtidig som klemringer og ikke skal berøre sporbrakett i spor 3–4. Båndrullene skal ha minimal aksial klaring samtidig som unaturlig friksjon ikke må finne sted.

NB. Det er viktig at alle klemringer for båndruller er intakt. Ved utskifting kan klemringene med fordel presses ned uten å åpnes med tang, men med gradkant opp. Ved bruk av klemringtang må en være ytterst varsom.

Ved kontroll av båndføring legges båndet innenfor fraløfterfottene samtidig som filtrykkarm holdes ut fra hodene. (Ikke vist på tegning). Båndhøyden på lydhodet kontrolleres ved at båndet skal dekke nedre spalte i spor 1–2, og øvre spalte i spor 3–4. Lydhodet skal stå vinkelrett på monteringsplaten slik at båndet løper fritt mellom gaffel/båndstyrer i begge sporhøyder. Båndet skal ikke blafre, men løpe jevnt. Justering foretas vha. bakre skrue på lydhodeplate.

Azimuthtest:

Azimuth justeres ved å skru de to sideskruene på lydhodeplate hver sin vei til maksimum diskant oppnås ved avspilling av standard testbånd. (Til nød kan det benyttes bånd innspilt på en annen båndopptaker hvor justeringen er i orden).

Wow og Flutter:

Bedre enn 0,2 % målt ved største båndhastighet. Definerer som effektivverdien av frekvenssving til en side i % av tonefrekvensen.

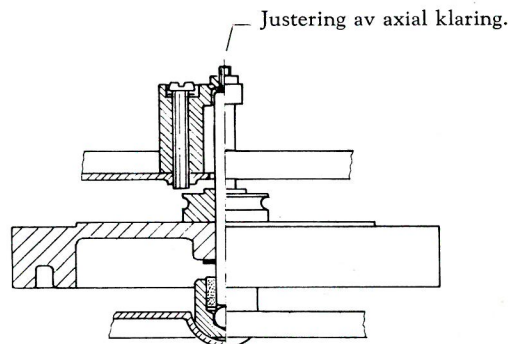


Fig. 7.

Tegningen viser delene i svinghjulsarrangement.

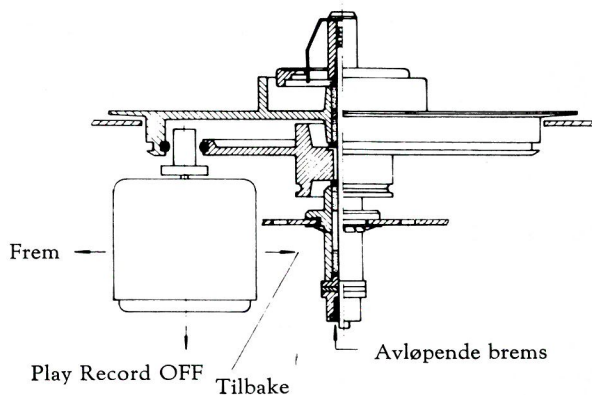


Fig. 8.

Tegningen viser spolekompleksarrangementet med motor i nøytralstilling, og med bevegelsene for frem- og tilbakespoling.

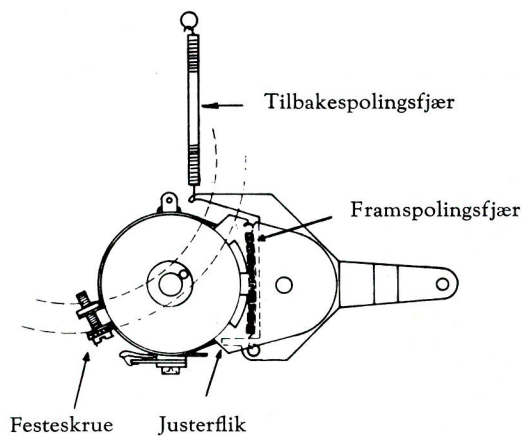


Fig. 9.

Motoroppheng og justering for riktig midtstilling.

Hovedbrems

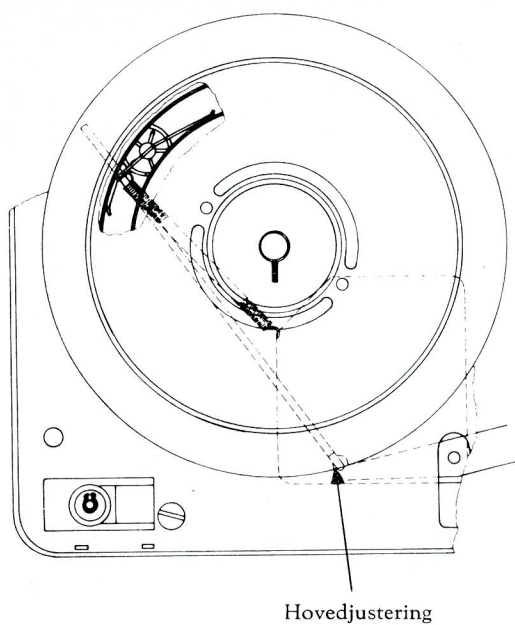


Fig. 10.

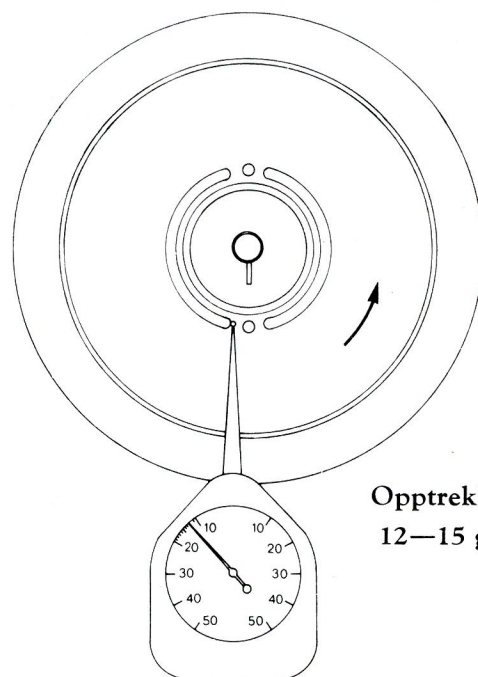


Fig. 11.

Avløpende brems prøve med spesialspole

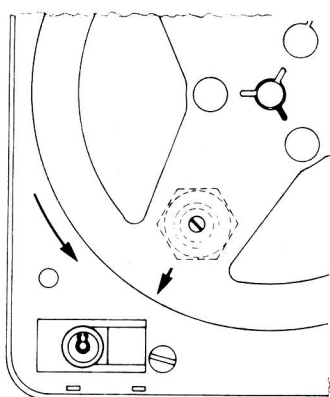
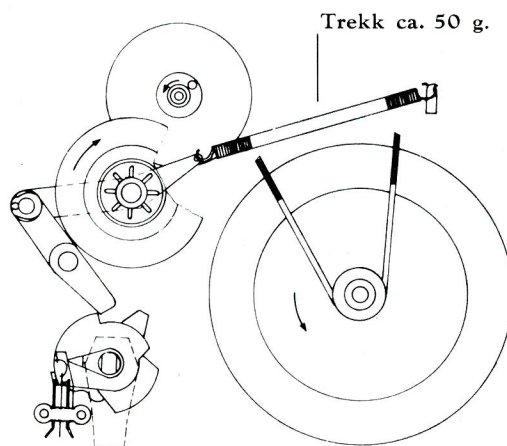


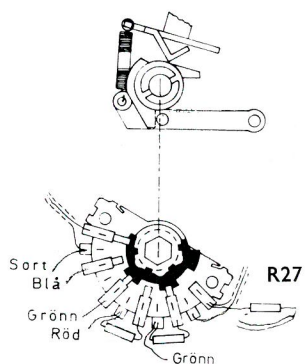
Fig. 12.



Drivverk i «OFF» stilling

Fig. 13.

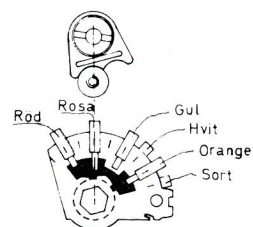
Sporvelgerdekk



Pos: Spor. 1

Fig. 14 a.

Radiovelgerdekk



Pos: FM «ON»

Fig. 14 b.

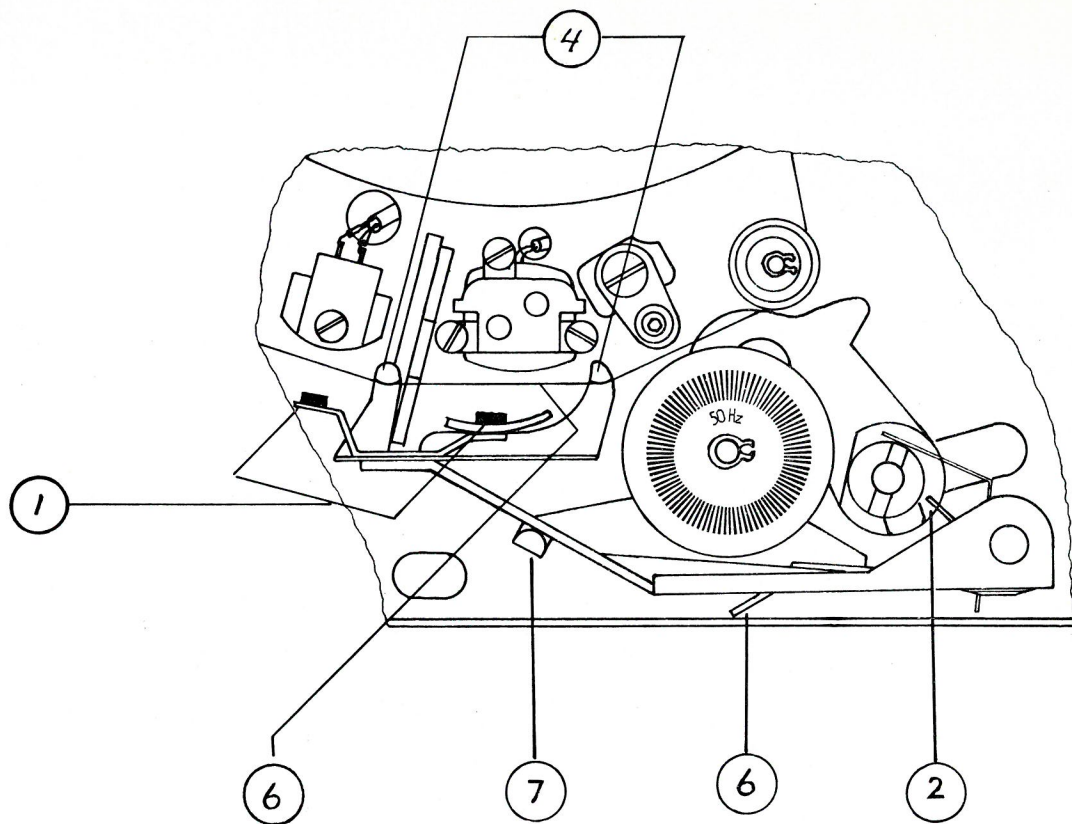


Fig. 15

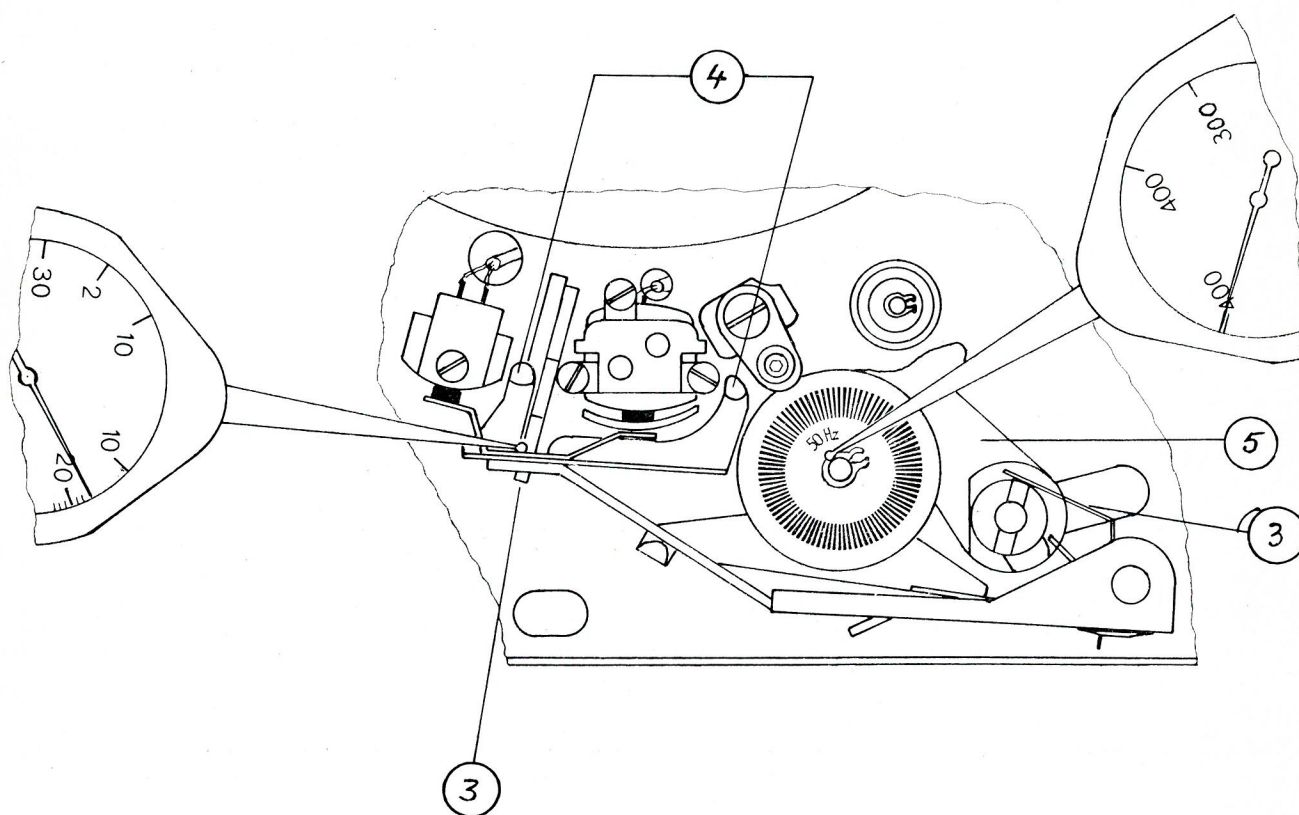


Fig. 16

Feilsøking:

Mekaniske feil:

Båndet går, men spoles ikke opp i spillestilling, eller dårlig opptrekk.

Båndet går ujevnt (wow). Spesielt mot slutten av båndet.

Hastighetsvelger virker ikke.

Spiller kun på 1^r/s.

Bråk i mellomhjulskompleks.

Spoler ikke hurtig tilbake.

Spoler ikke hurtig frem.

Bråk ved hurtig spoling.

Avløpende spole lugger.

Nedre spoletallerken lugger.

Båndruller støyer ved hurtig-spoling.

Momentanstopp virker ikke.

Svinghjulet roterer under hurtig spoling.

Telleverket virker ikke.

Hull (Drop outs) i lyden ved avspilling.

Blanding av programmer fra forskjellige spor.

Subbende metallisk lyd under av- og innspilling.

Båndet subber i nedre spoletallerken.

Sannsynlig årsak:

Hovedbrems løser ikke ut. Brudd i opptrekksspiral, eller denne er falt ut av spor. Opptrekk måles som fig. 11 viser (12—15 g). Øvre og nedre spoletallerken henger sammen, spolekompleks skiftes.

Klemring for trykkvalsehjul falt av. Trykkvalse subber da i capstanlager. Fett eller smuss på drivakse (capstan), trappeskive, svinghjul eller mellomhjulkompleks. Fjær til trykkvalsearm for slakk (se fig. 16). Feil ved avløpende brems (se fig. 12).

Mellomhjulkompleks eller motor ute av justering.

Samme årsak som ovenfor.

Defekt mellomhjul eller samme årsak som ovenfor.

Motor går ikke i inngrep med tilbakespolingsskive, (se fig. 9). Tilbakespolingsfjær løs.

Motor går ikke i inngrep med nedre spoletallerken (fig. 7 og 9).

Ujevnheter i spoletallerkens gummiringer. Hovedbrems ute av justering. Kast i trappeskive på motor.

Motorens nøytralstilling ute av justering (se fig. 8). Hovedbrems ute av justering (se fig. 10).

Samme årsak som ovenfor.

Aksial klaring for stor, undersøk om alle klemringer er intakt. Lagrene er tørre, smøres med foreskrevet fett. Forsiktighet må utvises.

Momentarm sitter fast i kabinett. Pot.meter løsnet. (se ellers fig. 15 og 16).

Svinghjulsbrems ute av justering.

Telleverket har hengt seg opp. Rem falt av eller den er for slakk.

Uheldig båndtype (se side 3 om lydbånd). Dårlig båndføring. Feil ved filtputer. Avleiring på spillehodet. Feil formagnetiseringsstrøm.

Feil båndføring (spalter i hodene skal ikke være synlig hverken over eller under båndet i noen sporstilling). Klemringer båndrulle B løsnet. Feil i vender-dekk.

Svinghjul ligger for lavt, løsnet på akse. Svinghjul subber i nedre spoletallerken.

Spolekompleks ligger for høyt. Båndrulle C står skjevt.

Funksjonsvelger hopper over «OFF».

Arreteringsarm eller glideplate går tregt.

Båndet starter tregt. (Kommer ikke opp i riktig hastighet med en gang.)

Drivverket bør renses. Se avsnitt om rensing side 10.

Båndet stopper ved å sette båndopptageren vertikalt.

Mellomhjulskompleks faller fra trappeskive eller svinghjul. Fjærtrekket skal være ca. 50 gr. (se fig. 13). Treghet i mellomhjulsarm.

Ulyder fra svinghjul.

Svinghjulets nedre lager er tørt. Dette smøres med foreskrevet olje, eventuelt skiftes.

Piping fra øvre capstan-lager.

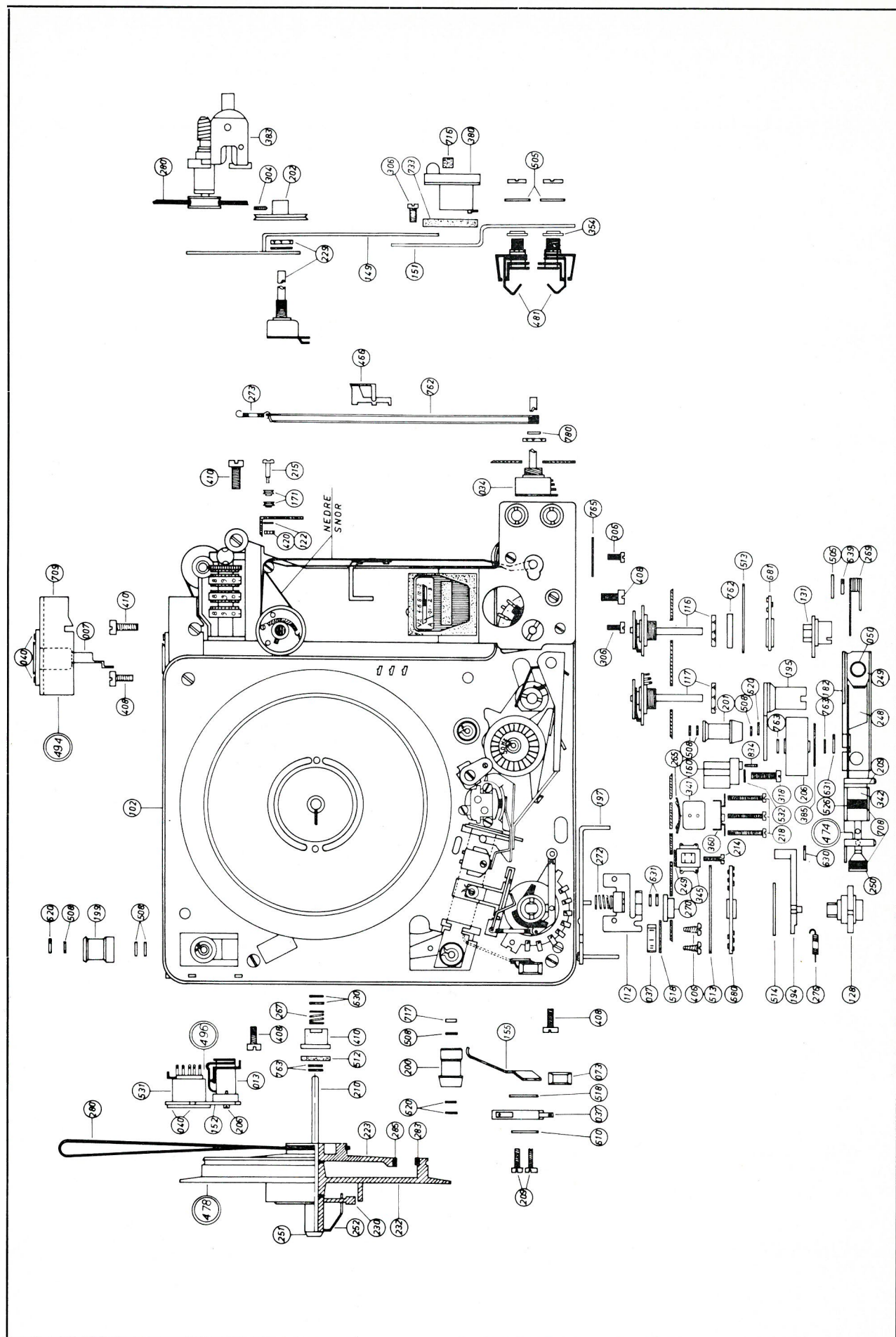
Lageret er tørt. Smøres med foreskrevet fett. Vis stor forsiktighet slik at ikke fett kommer utenfor lageret og nedover capstan.

Elektriske feil: FM-Radio

Symptomer:	Krets:	Årsak:
Stasjonen «driver» ved synkende batterispenning.	Likeretter/stab.-krets for avstemningssp.	Defekt D5 (ZF8,2).
Mikrofoni på FM (svinger opp ved økende volum).	Stabiliseringskrets	Defekt T16 eller D6. (ZF6,8 tidligere ZF6,2).
	Filter for avst.-spenning.	Defekt C144 (200 nF).
	HF-spoler.	Dårlig feste av skjermer til L102—L103.
Stum på FM.	Filter for +spenning.	R134 (10 ohm) ligger kortsluttet til jord. Brudd i L105 eller denne er kortsluttet til jord.
	Stabiliseringskrets	Defekt T16.
Kun sus på FM.	Lokalosc.	Denne svinger ikke, defekt T103.
	Likeretter/stab.-krets for avstemningssp.	Defekt D5 (ZF8,2). Defekt D4 (DHD948). 100 KHz osc. svinger ikke.
	Stabiliseringskrets	Defekt D6 (ZF6,8 tidligere ZF6,2).
	Filter for +spenning.	R108 (10 ohm) kortsluttet til jord via skjerm rundt L102.
«Koking» på FM.	Filter for avst.-spenning.	Defekt C144 (200 nF).
FM svak (spiss) med AFC-knappen trukket ut, men normal med AFC-virkningen innkoplet.	AFC-filter.	Defekt C114 (4 uF).
Svak FM.	HF-inngangskrets Blander-trinnet FM-radio.	Svak T101 (TIS34). Svak T103 (TIS42). Trenger opptrimming.

Båndopptaker:

Symptomer:	Krets:	Årsak:
Stum i alle stillinger.	Sluttforsterker.	Feil i høyttalerjack. Defekte sluttransistorer T9/T10. Defekte drivertrans. T7/T8.
	Forforsterker.	Defekt T3.
Svak i alle stillinger.	Sluttforsterker.	Defekt C25.
	Forforsterker.	Defekt C8.
Forvrenger i alle stillinger.		Galt strømtrekk. Juster P5. Usymmetrisk Bytte R37. utgangsspenning. Juster P4. Kortslutning i høyttalerjack.
Svak kun ved avspilling.	Lydhodet.	Smuss. Renses.
Spiller ikke inn, men visker.	Innspillings drivertrinn.	C32 kortsluttet eller defekt. Feil i skyvevender.
Spiller ikke inn, visker ikke.	Oscillator.	Defekte trans. T13/T14. Defekte kondensatorer C34, C41, C42, C46 eller C47.
	Viskehodet.	Feil ved skyvevender kontakt 11—12. Kortslutning.
	Sporvelger.	Brudd/kortslutning.
Svak og forvrengt innspilling.	For- magnetisering.	Defekt eller feil verdi på R64—R65 (C39—C40).
Instrumentet viser ikke innspillingsnivå, men app. spiller inn.	Instrumentkrets.	Defekt T15.. Defekt C44. Feil ved skyvevender.
Instrumentet viser ikke strømtrekk.	Instrumentkrets.	R55 kortsluttet. Brun ledning fra eliminator- kontakt kortsluttet til jord/chassis. Bryter på FM-avstemnings- knapp fusker.
«Motorboating» ved avspilling.	Mikrofon- forsterker.	R56 eller mikrofonjack kortsluttet til jord.
	Forforsterker.	Defekt C9.
	Innspillings drivertrinn.	C32 defekt. Skyvevenderfeil.
«Motorboating» ved innspilling.	Som ved avspilling.	
	AGC-krets.	Defekt C6.
Motor starter ikke.	Motorbryter.	Mikrobryter ved hovedvender defekt.
	Motorkontroll- krets.	Defekt T203. Defekt C205.



NB. 3-sifret tall som angir delens nr. er de tre siste sifre i delens totale kontonr.

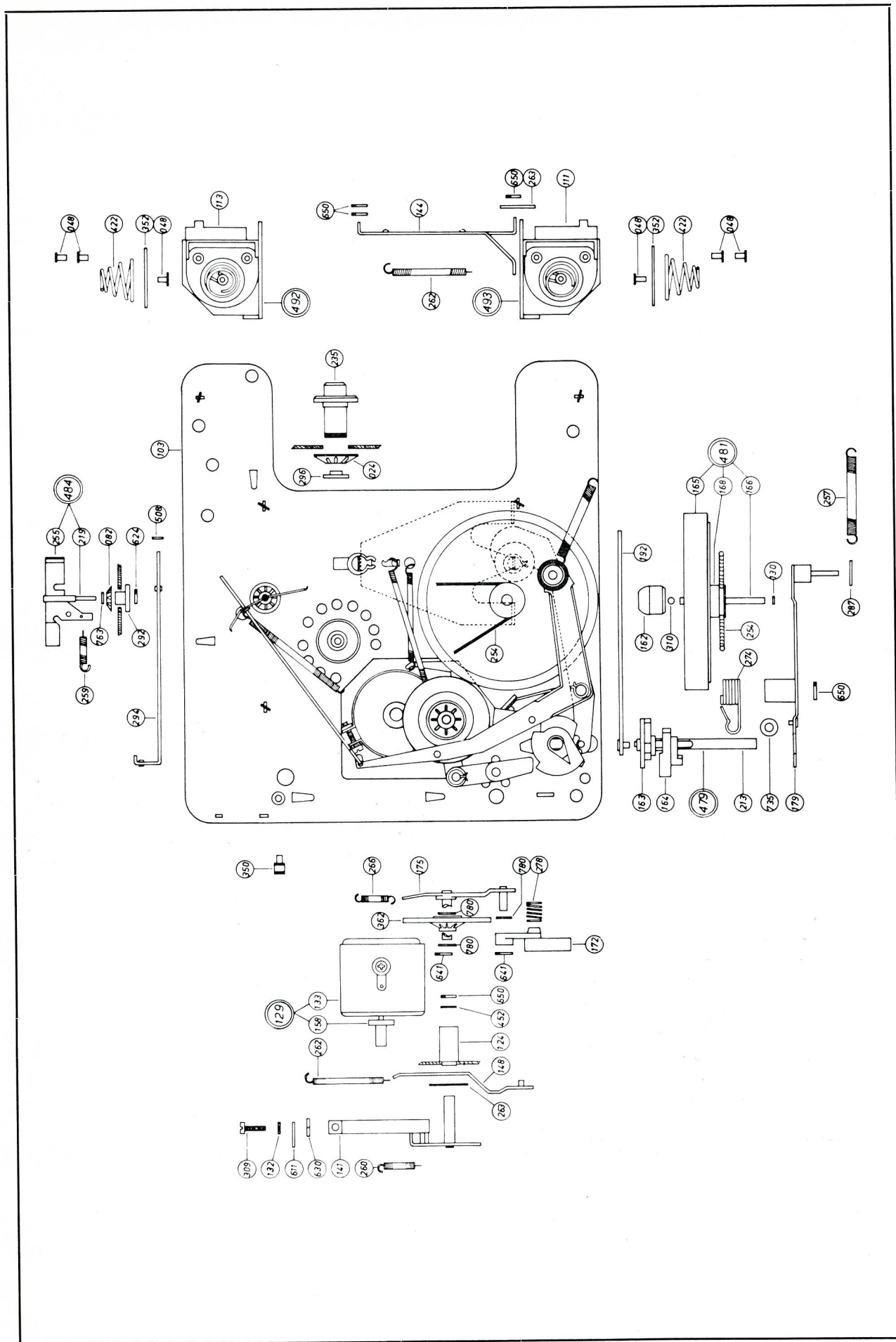


Fig. 18.

Mekanisk deleliste

Kontonr.	Betegnelse.	Kontonr.	Betegnelse.
170 116	Potm. 20 Kohm log. 30 mm ø 4 t. 5688 B	760 073	Velgerknapp t. 4981, sort
170 117	Potm. 20 Kohm lin. 30 mm ø 4 t. 5688 A	760 270	Lager f/ hovedvenderaksel t. 4940 B
170 229	Potm. 250 Kohm WU TP. 708	760 362	Mellomhjul, gummi t. 5708
401 481	Mikrofonjack 3/5 — 019 (L 096)	761 102	Monteringsplate t. 5501 G (fra nr. 24000 er varenr. 761099)
401 531	Kontakt 5-pol. 3/3—002/8—7505/533/3/3005	761 103	Chassis t. 5502 F
402 007	Bøssing for bilantenne t. 4444	761 111	Høydebrakett t. 5610 B, høyre
402 013	Brytebøssing M2 nr. 2206	761 112	Sporbrakett t. 5541
431 526	Nitte Göta 1510—2,6 Sto. E 1723 (ø 1,5 x 2,3)	761 113	Høydebrakett t. 5610 B, venstre
433 040	Nitte 3025 — 4 B	761 124	Boss t. 5532-2 A
433 048	Nitte Göta 3025 — 4,8	761 128	Boss f/ sporvelger t. 5542 B
435 050	Nitte 5040 — 5	761 130	Skive f/ capstanlager ø 3 mm
440 610	Loddeøre 612 — 2,4	761 131	Arreteringsboss t. 5622 C
440 611	Loddeøre 612 — 3,3 mess.forn. (utgått)	761 133	Motor TR MMXF 300 L
502 206	Maskinskrue 2 x 6 mm SH kadn.	761 141	Motorpl. m/ klammer t. 5711 A
502 209	Maskinskrue 2,3 x 8 mm SH kadn.	761 144	Glideplate t. 5546 A
502 214	Maskinskrue 2 x 15 mm SH mess.	761 148	Vippeplate t. 5523 A
502 218	Maskinskrue 2 x 18 mm kadn.	761 149	Skalabrakett t. 5624 C
502 306	Maskinskrue 3 x 6 mm SH kadn.	761 151	Instrumentbrakett t. 5615 C
502 309	Maskinskrue 1/8" x 1/2" SH	761 152	Kontaktplate t. 5551
502 318	Maskinskrue 3 x 18 mm SH	761 155	Hastighetsvender t. 5607 D
502 408	Maskinskrue 4 x 8 mm SH	761 158	Trappeskive t. 5529 B
502 410	Maskinskrue 4 x 10 mm SH	761 160	Øvre capstanlager t. 5514 C
506 834	Umbrako settskrue m/kraterspiss ø 3 x 4 mm	761 162	Nedre capstanlager t. 5515 A
507 120	Tannskive 2 mm utv. tannet	761 163	Kamseksjon A t. 5717 (t. 5516 A)
507 132	Tannskive 1/8" utv. tannet	761 164	Kamseksjon B t. 5629 B
507 287	Jernskive ø 12,5 x 8,7 x 0,7 mm	761 165	Svinghjul t. 5521 E
507 452	Bølgeskive A50, 050.2 ø 5,3 mm 0,15 mm tykk	761 166	Svinghjulsaksel t. 5565
507 532	Sprengskive 1/8" ø 5 utv.	761 168	Snorhjul t. 5517 E
507 620	Klemring sp. 200 2 mm	761 171	Snortrinse t. 5642
507 624	Sikringsring B.S. 2,4	761 172	Mellomhjulsarm t. 5513
507 631	Klemring Sp. 220 3 mm	761 175	Ytre mellomhjulsarm t. 5512
507 639	Sikringsring, Benzinger Tp. 4-Din 6799	761 179	Trykkvalsarm t. 5528 F
507 641	Klemring sp. 220 4 mm	761 182	Filttrykkarm t. 5533 D
507 650	Klemring sp. 220 5 mm	761 192	Arreteringsarm t. 5545 B
507 717	Messingskive ø 5 x 2 x 1,7 t. 5571	761 194	Sporarreteringsarm t. 5543 A
509 024	Fjærmutter BQ 10	761 195	Momentarm t. 5653 D
509 082	Fjærmutter BQ 5	761 197	Båndstyrer t. 5535 C
509 420	Mutter 2 mm 6-kant stanset	761 199	Båndrulle A t. 5534 G
509 630	Mutter 1/8" x 6 mm 4-kant	761 200	Båndrulle B t. 5534 G
516 406	Parkerskrue 1/4" nr. 4z SH	761 201	Båndrulle C t. 5534 G
521 735	Gummipropp nr. H 1, form. 2644	761 202	Avstemmingshjul t. 5641 C
522 512	Filtskive ø 12 x 3 x 1 mm t. 5553	761 206	Trykkvalse t. 5572 A
522 708	Filtpute 4 x 8 x 1,5—2 mm t. 5574 A	761 209	Fraløfter t. 5657 D
522 733	Skumplastplate 5598 A	761 210	Aksel spolekompleks t. 5509
551 466	Skalaviser FM f/ Multirecorder t. 5698 A	761 213	Aksel hovedvender t. 5516 C/2
551 762	Skalasnor nr. 160 0,7 mm	761 215	Akselskrue t. 5644
642 680	Venderdekk A t. 5661	761 219	Aksel f/ brems t. 5691 A
642 681	Venderdekk B FM t. 5660 D	761 223	Tilbakespolingsskive (t. 5507 D) t. 5693
643 034	Mikrovender KH16 — Ruf. t. 5689	761 231	Øvre spoletallerken t. 5611 B
643 037	Momentbryter 5/2 — 001 A — 2,7	761 232	Nedre spoletallerken (t. 5506 A) t. 5695 B
645 762	Nylonskive ø 14 x ø 1/4" x 1,5 mm	761 235	Boss f/ spoletallerken t. 5508 B
645 763	Nylonskive ø 6,4 x ø 3,2 x 0,25 mm	761 248	Fraløfterfjær t. 5658 B
645 765	Nylonskive ø 18 x ø 5,3 x 0,2 mm	761 249	Momentfjær t. 5606 B
645 780	Nylonskive ø 8 x ø 4,1 x 0,25	761 250	Filtfjær t. 5548 C
660 709	Antennebrakett t. 5628 B/2	761 251	Medbringernagle t. 5576 B
665 422	Fjær f/ batterikasett t. 4449	761 252	Medbringerfjær t. 5504 A
705 249	Pressphanskive ø 6,4 x ø 3,1 x 2 mm	761 254	Opptrekkspirale t. 5537 A/1
705 263	Pressphanskive ø 18 x ø 5,3 x 0,5 mm	761 255	Bremsefjær t. 5690 A
705 505	Fiberskive ø 12 x ø 6,1 x 0,5 mm (sort)	761 257	Fjær f/ trykkvalse t. 5537 B/2
705 508	Fiberskive ø 5 x ø 2,1 x 0,3 mm (turbax)	761 259	Returfjær f/ brems t. 5537 Q
705 513	Fiberskive isolasjonsskive t. 5567	761 260	Fjær f/ framkjøring t. 5537 D
705 514	Fiberskive (turbax) ø 24 x ø 9,5 x 0,3 mm	761 262	Fjær f/ tilbakekjøring, glidepl. t. 5537 E/2
705 518	Isolasjonsskive t. 5652		

Kontonr.	Betegnelse.
761 265	Azimuthfjær t. 5713
761 266	Fjær f/ mellomhjul t. 5537 G
761 267	Friksjonsfjær t. 5537 0/3
761 269	Fjær f/ filttrykkarm t. 5537 H/2
761 272	Båndstyrrerfjær t. 5537 J/1
761 273	Fjær f/ snortrekk t. 5537 P
761 274	Fjær f/ svinghjulsbrems t. 5537 K/2
761 276	Fjær f/ sporarreteringsarm t. 5537 L/3
761 278	Fjær f/ mellomhjulskompleks t. 5537 M
761 280	Rem f/ telleverk t. 5531 A
761 283	Ytre Gummiring t. 5511 A/2
761 285	Indre gummiring t. 5511 B/3
761 292	Lager f/ brems t. 5692
761 294	Bremsestang t. 5694
761 296	Friksjonsplate t. 5687 A
761 310	Stålkule ø 4 mm
761 341	Inn — avspillingshode UK M207 E
761 342	Frontskjerm nr. 1000
761 345	Slukkehode UL—296
761 350	Gjennomføring ker, nr. 81—53—14
761 352	Isolasjonsplate t. 5556
761 354	Isolasjonsskive m/ krave t. 5599 pos. B
761 360	Lydhodeplate t. 5712
761 380	Minimeter t. 5584 E
761 383	Båndindikator no. 4333—966—999 type 103
761 385	Stroboskopskive t. 5696
761 410	Friksjonsskive t. 5568 C

Kabinettleder

101 509	Høytaler 15/10 TV—LXA
439 906	Nitte ø 13 x 6 mm Nr. 5003/nikkel
502 413	Mask.skrue 4 x 10,5 SH krysspor
503 408	Mask.skrue 4 x 8 LH krysspor
508 032	Festeklips f/ høytaler TP. 16930, 11
550 259	Fm skala t. 5612 B
553 011	Fm indikator t. 1325 RV30
553 022	Endestykke for ind.skinne t. 1326 RV30
604 712	Antenne CF12 t. 5627 A (venstre, se u. forandr.)
604 715	Antenne ROKA t. 5617G (høyre, se u. forandr.)
607 216	Messing list nr. 192/75 mm
641 083	Knapp 21086—06, sort
641 097	Knapp 21086—11 med strek t. 5686, sort
668 315	Tekstplate FM t. 5605 A/6
760 073	Velgerknapp t. 4981, sort
761 159	Hendel t. 5621C

Kontonr.	Betegnelse.
761 321	Hovedknapp t. 5614 B
761 420	Vindu for telleverk t. 5612—A
761 455	Kasett overdel t. 5580—1N
761 458	Kasett underdel t. 5580—21
761 462	Støvdeksel t. 5580—3E
761 465	Høytalergrill t. 5580—4A (uten stofftrekk)
761 470	Batteriluke t. 5618 C
761 475	Dempeføtter kabinett t. 5616 A/1
761 476	Dempeføtter kabinett t. 5616 A/2 (innvendig)

Komplette servicedeler mrk. O

761 129	Motor
761 474	Filttrykkarm
761 478	Spolekompleks
761 497	Hovedvender
761 481	Svinghjul
761 484	Hovedbrems
761 492	Høydebrakett, venstre
761 493	Høydebrakett, høyre
761 494	Antennebrakett
761 496	Tilkoblingsbrakett

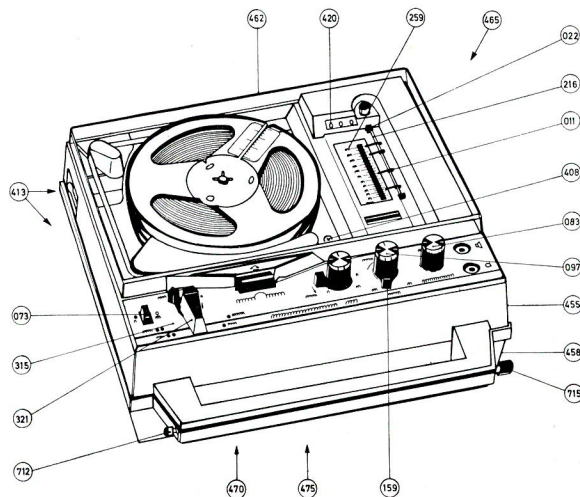


Fig. 19. Kabinettleder.

Forandringer av mekaniske komponenter avhengig av app. nr.

Kontonr.	Betegnelse	Til og med app. nr.	Fra og med app. nr.
761 337	Azimuthplate t. 5604	24000 (utg.)	
507 454	Bølgeskive 5,2 x 9 x 0,5	24000 «	
505 203	Stoppringskr. m/ spiss 2 x 3 mm (3 stk.)	24000 «	
761 340	Inn/avspillingssp. UK 207 B	24000 «	
761 341	« UK 207 E		24001
761 360	Lydhodeplate t. 5712		24001
761 265	Azimuthfjær t. 5713		24001
502 218	Mask.skr. S.H. 2 x 18 mm (3 stk.)		24001
507 142	Tannskive ø 4,2 mm, kadn.		25001
509 642	Mutter M4 dreiet, kadn.		25001
761 211	Aksel for trykkvalsearm t. 5729		25001
604 712	Antenne FM lang CT12 t. 5627 A (Uttak venstre side)	26500 «	
604 715	Antenne FM Roka t. 5617 F (Uttak høyre side)	ca. 29000	26501
604 712	Antenne FM Roka t. 5617 G (Uttak venstre s., erst. ant. nr. 1)		ca. 29001
761 259	Returfjær f/ brems t. 5537 Q	ca. 29000	(Erstattes av: ca. 29000)
761 262	Fjær f/ tilb.spoling t. 5537 E/2	ca. 30000	
401 531	Kontakt 5-pol 3/3 — 002		ca. 30001
401 570	Kontakt 7-pol 3/3 — 056		
760 270	Lager for funksjonsvenderakse t. 4940 B	30000	
760 270	Lager for funksjonsvenderakse t. 4940 C		30001

Elektrisk deleliste

Pos. nr.	Kontonr.	Verdi	Betegnelse	Eff.	Tol.	Merknader	Lokalisering
Motstander.							
R 1	38 24 48	47 Kohm	S4	1/2 W	+/- 10 %		F — 7
R 2	38 25 09	100 Kohm	S4	«	«		E — 6/7
R 3	38 26 11	1 Mohm	S4	«	«		E — 6
R 4	38 25 32	330 Kohm	S4	«	«		E — 6
R 5	38 24 16	15 Kohm	S4	«	«		F — 7
R 6	38 23 46	4,7 Kohm	S4	«	«		F — 6
R 7	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		F — 6
R 8	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		F — 6
R 9	38 25 32	330 Kohm	S4	«	«		DE — 6
R 10	38 26 34	3,3 Mohm	S4	«	«		E — 3
R 11	38 24 16	15 Kohm	S4	«	«		D — 5
R 12	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		D — 6/7
R 13	38 25 32	330 Kohm	S4	«	«		DE — 7
R 14	38 23 47	4,7 Kohm	GBT	«	«		D — 6
R 15	38 21 32	33 ohm	S4	«	«		C — 6
R 16	38 24 10	10 Kohm	GBT	«	«		C — 6
R 17	38 23 26	2,7 Kohm	S4	«	«		C — 7
R 18	38 22 46	470 ohm	S4	«	«		A — 7
R 19	38 23 26	2,7 Kohm	S4	«	«		C — 6/7
R 20	38 22 09	100 ohm	S4	«	«		B — 6
R 21	38 23 09	1 Kohm	S4	«	«		A — 6
R 22	38 24 28	27 Kohm	S4	«	«		C — 6
R 23	38 22 09	100 ohm	S4	«	«		B — 6
R 24	38 22 46	470 ohm	S4	«	«		B — 6
R 25	38 22 46	470 ohm	S4	«	«		B — 6
R 26	38 23 26	2,7 Kohm	S4	«	«		D — 6
R 27	38 15 02	22 ohm	GBT	«	+/- 5 %		Sporvelgerdekk
R 28	38 22 21	220 ohm	S4	«	+/- 10 %		A — 6
R 29	38 24 15	15 Kohm	GBT	«	«		DIN-kont.
R 30	37 91 15	15 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«		Tonekrets (fig. 4b)
R 31	37 89 04	47 ohm	UBT 5,08 Raster	«	«		—«—
R 32	38 23 15	1,5 Kohm	GBT	1/2 W	«		—«—
R 33	38 22 46	470 ohm	S4	«	«		F — 3
R 34	38 23 14	1,5 Kohm	S4	«	«		F — 3
R 35	37 89 47	470 ohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«		Tonekrets (fig. 4b)
R 36	38 22 09	100 ohm	S4	1/2 W	«		F — 1/2
R 37	39 40 65	1,3 Kohm	NTC E201 ZZ/33	«	+/- 20 %		D — 2
R 38	38 23 14	1,5 Kohm	S4	«	+/- 10 %		E — 2
R 39	38 21 32	33 ohm	S4	«	«		E — 2
R 40	38 24 23	22 Kohm	S4	«	«		A — 4/5
R 41	38 24 16	15 Kohm	S4	«	«		B — 4
R 42	38 24 23	22 Kohm	S4	«	«		B — 4
R 43	38 21 46	47 ohm	S4	«	«		A — 4
R 44	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		C — 5
R 45	38 24 23	22 Kohm	S4	«	«		B — 4
R 46	38 22 46	470 ohm	S4	«	«		C — 4/5
R 47	38 23 10	1 Kohm	GBT	«	«		B — 4
R 48	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		C — 2
R 49	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		A — 3
R 50	38 21 09	10 ohm	S4	«	«		B — 3/4
R 51	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		A — 3
R 52	38 24 48	47 Kohm	S4	«	«	Se under forandr.	B — 2
R 53	38 24 23	22 Kohm	S4	«	«		C — 4
R 54	38 23 09	1 Kohm	S4	«	«		E — 5
R 55	37 00 27	0,27 ohm	«	0,7 W	+/- 20 %	Se under forandr.	F — 3
R 56	38 23 10	1 Kohm	GBT	1/2 W	+/- 10 %		Mikrof.kont.
R 57	38 21 32	33 ohm	S4	«	«		E — 3
R 58		Utgått					
R 59	38 23 27	2,7 Kohm	GBT	«	«		Tonekrets (fig. 4b)
R 60	37 89 22	220 ohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«		—«—
R 61	38 26 10	1 Mohm	GBT	1/2 W	«		DIN-kontakt
R 62	37 00 27	0,27 ohm	«	0,7 W	+/- 20 %		E — 1
R 63	37 00 27	0,27 ohm	«	«	«		E — 1
R 64		10-20 Kohm	Se under forandr.				Sporvelgerdekk
R 65		10-20 Kohm	Se under forandr.				—«—
	38 17 09	11 Kohm	GBT	1/2 W	+/- 5 %		CD — 7
	38 17 12	12 Kohm	GBT	«	«		A — 10
	38 17 13	13 Kohm	GBT	«	«		B — 9/10
	38 17 15	15 Kohm	GBT	«	«		A — 8
	38 17 16	16 Kohm	GBT	«	«		A — 9
	38 17 18	18 Kohm	GBT	«	«		A — 8
	38 17 20	20 Kohm	GBT	«	«		A — 7
	38 17 22	22 Kohm	GBT	«	«		A — 9
	38 17 24	24 Kohm	GBT	«	«		
R 101	38 21 46	47 ohm	S4	1/2 W	+/- 10 %		
R 102	37 91 12	12 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«	Se under forandr.	
R 103	38 22 21	220 ohm	S4	1/2 W	«		
R 104	38 24 09	10 Kohm	S4	«	«		
R 105	37 92 01	100 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«		
R 106	38 25 09	100 Kohm	S4	1/2 W	«		
R 107	37 92 01	100 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	«		
R 108	38 21 09	10 ohm	S4	1/2 W	«		

Pos. nr.	Kontonr.	Verdi	Betegnelse	Eff.	Tol.	Merknader	Lokalisering
R 109	38 23 23	2,2 Kohm	S4	1/2 W	+/- 10 %		A — 8
R 110	38 25 09	100 Kohm	S4	"	"		C — 7
R 111	38 25 09	100 Kohm	S4	"	"		C — 7
R 112	38 23 32	3,3 Kohm	S4	"	"		A — 8
R 113	38 24 28	27 Kohm	S4	"	"		C — 8
R 114	38 24 12	12 Kohm	GBT	"	"		C — 9
R 115	38 22 21	220 ohm	S4	"	"		D — 7/8
R 116	38 22 46	470 ohm	S4	"	"		C — 9
R 117	38 24 28	27 Kohm	S4	"	"		D — 7/8
R 118	38 24 13	12 Kohm	S4	"	"		D — 8
R 119	38 22 21	220 ohm	S4	"	"		E — 7/8
R 120	38 23 23	2,2 Kohm	S4	"	"		F — 7/8
R 121	38 23 09	1 Kohm	S4	"	"		F — 8
R 122	38 22 21	220 ohm	S4	"	"		F — 8
R 123			Se under forandr.			Utgått (Kortsl.)	F — 8
R 124	38 23 10	1 Kohm	GBT	"	"		E — 8
R 125	37 90 12	1,2 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	"	Se under forandr.	E — 9
R 126	37 01 22	220 ohm	B 830 500/B22E	1/10 W	+/- 5 %		Forholdsdet.
R 127	37 09 22	22 Kohm	B 850 500/B22K	1/8 W	"		—
R 128	37 09 22	22 Kohm	B 850 500/B22K	"	"		—
R 129	38 25 10	100 Kohm	GBT	1/2 W	+/- 10 %		E — 9
R 130	38 25 10	100 Kohm	GBT	"	"		C — 9
R 131	38 23 09	1 Kohm	S4	"	"		D — 9
R 132	38 25 33	330 Kohm	GBT	"	"		E — 9 Event. under print
R 133	37 91 22	22 Kohm	UBT 5,08 Raster	1/3 W	"	Se under forandr.	B — 8
R 134	37 00 10	10 ohm	B 850 500 B/10E	1/10 W	+/- 5 %		Under printplate
R 135	38 22 21	220 ohm	S4	1/2 W	+/- 10 %		DE — 7
R 136	38 22 10	100 ohm	GBT	"	"	Se under forandr. (Innføres fra app. ca. 28.300)	Under printplate
R 201	38 24 23	22 Kohm	S4	"	"		Motorkrets (fig. 4c)
R 202	38 14 22	2,2 ohm	LCA 0414	"	+/- 5 %		—
R 203	38 22 09	100 ohm	S4	"	+/- 10 %		—
R 204	38 24 09	10 Kohm	S4	"	"		—
R 205	39 49 90	1 ohm	Ker. trådv., KK 16	1 W	"		—
R 206	38 23 26	2,7 Kohm	S4	1/2 W	"		—
R 207	38 23 26	2,7 Kohm	S4	"	"		—
R 208	38 24 09	10 Kohm	S4	"	"		—
R 209	38 24 09	10 Kohm	S4	"	"		—
(R 210	38 23 46	4,7 Kohm	S4	"	"	} Innføres fra app. 30.001	—
(R 211	38 23 09	1 Kohm	S4	"	"		—

Pos. nr.	Kontonr.	Verdi	Betegnelse	Tol.	Merknader	Lokalisering
Potensiometer						
P 1	17 19 84	4,7 Kohm	Lin. TP 62 H			D — 4
P 2	17 01 17	20 Kohm	Lin. T 491 Z t. 5688 A			Volumpot.
P 3	17 01 16	20 Kohm	Log. T 491 t. 5688 B			Tonepot.
P 4	17 23 22	2,2 Mohm	Lin. TP 62 H			E — 1
P 5	17 19 84	4,7 Kohm	Lin. TP 62 H			F — 1
P 6	17 19 24	220 ohm	Lin. TP 62 H			EF — 4
P 7	17 20 48	47 Kohm	Lin. TP 62 H			EF — 4
P 101	17 02 29	250 Kohm	WU TP 708			FM-avstem.pot.
P 102	17 21 26	220 Kohm	62 H			BC — 10
P 201	17 19 75	2,2 Kohm	62 H			Motorkrets (fig. 4c)
Kondensatorer.						
C 1	30 00 57	0,5 uF	Elcos, 70 V 123433			F — 7
C 2	21 39 05	390 pF	Ker.kond. 500 V GIZ 606	+/- 10 %	Se under forandr.	E — 6
C 3	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			F — 6
C 4	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			EF — 6
C 5	22 99 23	0,2 uF	Ker.kond. 16 V SP16ØU	÷ 20 + 100 %		E — 7
C 6	31 20 09	200 uF	Elcos 10 V 12065367			E — 4
C 7	33 12 20	2,2 nF	Polyesterkond. 175355			D — 7/8
C 8	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			E — 6
C 9	30 50 10	50 uF	Elcos 10 V Printol. 12065349			D — 7
C 10	31 25 09	250 uF	Elcos 3 V 12065169			C — 7
C 11	31 25 09	250 uF	Elcos 3 V 12065169			A — 7
C 12	33 14 70	4,7 nF	Polyest.kond. 175359			A — 6
C 13	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			A — 5
C 14	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			A — 6
C 15	31 25 15	250 uF	Elcos 15 V EK 12,5 x 20			B — 7
C 16	33 14 70	4,7 nF	Polyest.kond. 175359			C — 6
C 17	34 10 25	0,1 uF	Polyest.kond. 250 V M312	+/- 10 %		BC — 6
C 18	33 86 25	68 nF	Polyest.kond. 250 V M312	+/- 10 %		B — 6/7
C 19	33 14 70	4,7 nF	Polyest.kond. 175359			Tonekrets (fig. 4b)
C 20	34 10 25	0,1 uF	Polyest.kond. 250 V M312	+/- 10 %		—
C 21	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			F — 2
C 22	22 99 23	0,2 uF	Ker.kond. 16 V SP16ØU	÷ 20 + 100 %		Tonekrets (fig. 4b)
C 23	22 99 23	0,2 uF	Ker.kond. 16 V SP16ØU	÷ 20 + 100 %		—
C 24			Utgått			
C 25	30 10 12	10 uF	Elcos 12 V Printol.isol. 12065427			E — 3

Pos. nr.	Kontonr.	Verdi	Betegnelse	Tol.	Merknader	Lokalisering
C 26	31 90 09	1000 uF	Elcos 10 V EB 1000/10—0 12 x 30			DE — 1
C 27	31 92 11	2500 uF	Elcos 10 V EG			ABC — 1
C 28	33 12 20	2,2 nF	Poly.kond. 175355			A — 4
C 29	33 19 90	10 nF	Poly.kond. 175363			BC — 5
C 30	33 12 20	2,2 nF	Poly.kond. 175355		Se under forandr.	B — 5
C 31	21 10 11	100 pF	Ker.kond. GIZ 606	+/- 10 %		B — 4
C 32	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			C — 4
C 33	30 50 10	50 uF	Elcos 10 V Printol 12065349			A — 1
C 34	33 11 50	1,5 nF	Poly.kond. 2222—424—21502			A — 3
C 35	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %	Se under forandr.	B — 3
C 36	22 47 30	4,7 nF	Ker.kond. kort. T.P. GIX 611	÷ 20 + 100 %		B — 2
C 37	20 22 16	2200 pF	Styrofleks kond. 160 V	+/- 5 %	Se under forandr.	A — 5
C 38	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			B — 2/3
C 39			Utgått fra app. 25.000		Se under forandr.	} Tidl. sporvenderdekk
C 40			Utgått fra app. 25.000		Se under forandr.	
C 41	33 11 50	1,5 nF	Poly.kond. 222-424-21502			A — 3/4
C 42	33 11 50	1,5 nF	Poly.kond. 222-424-21502			A — 4
C 43	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			C — 5
C 44	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			DE — 4
C 45	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			D — 6
C 46	33 11 50	1,5 nF	Poly.kond. 2222-424-21502			A — 3
C 47	33 11 50	1,5 nF	Poly.kond. 2222-424-21502			A — 4
C 100	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		B — 10
C 101	21 10 11	100 pF	Ker.kond. GIZ 606			Autoant. kont.
C 102	19 03 29	33 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		B — 10
C 103	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP GIX 608	÷ 20 + 50 %		A — 10
C 104	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		A — 7
C 105	22 12 21	1,2 nF	Ker.kond. C332 BA/A1K2			A — 10
C 106	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		B — 10
C 107	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		A — 9
C 108	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		A — 9
C 109	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		B — 9
C 110	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		B — 7
C 111	21 00 23	2,2 pF	Ker.kond. NPO/IB 2,2/1SA4Ø 250 V			B — 8
C 112	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		B — 7/8
C 113	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		B — 8
C 114	30 04 24	4 uF	Elcos 25 V 12342542			C — 7/8
C 115	22 10 23	1 nF	Ker.kond. 500 V TP. GIX 608	÷ 20 + 50 %		A — 8
C 116	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP 5ØU	÷ 20 + 100 %		B — 8
C 117	19 15 01	150 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L106 } MF I
C 118	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		L107 }
C 119	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		C — 9
C 120	19 09 98	100 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L108 } MF II
C 121	19 09 98	100 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L109 }
C 122	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		C — 9
C 123	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		D — 9
C 124	19 09 98	100 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L110 MF III
C 125	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		DE — 9
C 126	19 09 98	100 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L111 MF III
C 127	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		D — 9
C 128	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		E — 9
C 129	22 96 41	47 nF	Ker.kond. 16 V RNK/1647NF/20 + 100SP8U			DE — 7/8
C 130	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		E — 9
C 131	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		F — 8
C 132	19 09 98	100 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L112 Forholdsdet.
C 133	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		EF — 8
C 134	19 03 29	33 pF	Styroflekskond. 63 V	+/- 5 %		L113 Forholdsdet.
C 135	30 04 70	4,7 uF	Elcos 10 V ETPI	÷ 20 + 50 %		Forholdsdet.
C 136	22 15 26	1,5 nF	Ker.kond. 500 V GIX 608	÷ 20 + 50 %		—«—
C 137	22 15 26	1,5 nF	Ker.kond. 500 V GIX 608	÷ 20 + 50 %		—«—
C 138	33 10 00	1 nF	Polyesterkond. 175351			E — 9/10
C 139	33 12 20	2,2 nF	Polyesterkond. 175355			E — 9
C 140	31 25 15	250 uF	Elcos 15 V EK 12,5 x 20		Se under forandr.	C — 7/8
C 141	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		L 103
C 142	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		L106 — 7 MF I
C 143	22 96 22	22 nF	Ker.kond. 16 V SU5ØU	÷ 20 + 100 %		C — 7
C 144	22 99 23	0,2 uF	Ker.kond. 16 V SP16ØU	÷ 20 + 100 %	Se under forandr.	C — 6
C 201	30 50 06	50 uF	Elcos 6 V Printol. 12065249			Motorkrets (fig. 4c)
C 202	30 50 10	50 uF	Elcos 10 V Printol. 19065349			
C 203	22 90 31	10 nF	Ker.kond. 16 V SP5ØU	÷ 20 + 100 %		
C 204	22 99 23	0,2 uF	Ker.kond. 16 V SP16ØU	÷ 20 + 100 %		
C 205	30 50 10	50 uF	Elcos 10 V Printol. 12065349			

Pos. nr.	Kontonr.	Betegnelse	Merknader	Lokalisering
Transistorer:				
T 1	12 48 23	MPS 6523		F — 6
T 2	12 07 48	BC 148 b		E — 6
T 3	12 48 23	MPS 6523		DE — 6
T 4	12 07 48	BC 148 b		C — 6
T 5	12 07 48	BC 148 b		A — 6
T 6	12 07 48	BC 148 b		F — 1/2
T 7	12 02 31	AC 127	{ Par	EF — 3
T 8		AC 132		E — 2
T 9	12 02 89	AC 187	{ Par	E — 2
T 10		AC 188		D — 1
T 11	12 07 48	BC 148 b		B — 4
T 12	12 02 25	AC 125		BC — 4
T 13	12 07 48	BC 148 b		A — 4
T 14	12 07 48	BC 148 b		B — 4
T 15	12 02 25	AC 125		F — 4/5
T 16	12 02 87	AC 187		B — 2
T 101	12 53 34	TIS 34		A — 10
T 102	12 07 95	BF 195		A — 7/8
T 103	12 53 42	TIS 42		B — 8
T 104	12 08 25	BF 225	(BF 167)	C — 8/9
T 105	12 08 25	BF 225	(BF 167)	D — 8
T 106	12 08 25	BF 225	(BF 167)	F — 8
T 107	12 08 25	BF 225	(BF 167)	F — 8
T 201	12 48 23	MPS 6523		Motorkrets (fig. 4c)
T 202	12 02 88	AC 188 K		—«—
T 203	12 48 23	MPS 6523		—«—
T 204	12 07 47	BC 148 C		—«—
Dioder:				
D 1	14 07 48	DHD 948		E — 7
D 2	14 07 48	DHD 948		D — 4
D 3	14 40 15	ZE 1,5		F — 2
D 4	14 07 48	DHD 948		AB — 2
D 5	14 40 82	ZF 8,2		B — 3
D 6	14 40 68	ZF 6,8	Se under forandringer	B — 2
D 101		BA 142		A — 10
D 102	14 01 42	BA 142 (trippel matched)		A — 9
D 103		BA 142		B — 7
D 104	14 40 15	ZE 1,5		A — 7/8
D 105	14 00 19	AA 119	{ Par	Forholdsdet.
D 106		AA 119		—«—
D 201	14 07 48	DHD 948		Motorkrets (fig. 4c.)
D 202	14 07 48	DHD 948		
D 203	14 07 48	DHD 948		
D 204	14 07 48	DHD 948		
D 205	14 07 48	DHD 948	{ innføres fra app. 30.001	
D 206	14 07 48	DHD 948		
Spolesatser:				
L 101	79 04 21	HF-inngangsspole t. 5738		AB — 10
L 102	79 04 22	HF-utgangsspole t. 5722 A		AB — 9
L 103	79 04 19	HF-osc.spole t. 5723		B — 8
L 104	79 04 17	Nøytraliseringspote t. 5735		A — 10
L 105	79 04 08	HF-drossel t. 5676 A		C - 8 Event. u. printplate
L 106- 7	79 04 20	Spole t. 5724 A	(MF 1)	B — 9
L 108- 9	79 04 01	Spole t. 5637 D	(MF 11)	CD — 8
L 110-11	79 04 01	Spole t. 5637 D	(MF 111)	E — 8
L 112-13	79 04 06	Ratiodetektor t. 5639 D (Forholdsdet.)	(RD)	F — 9/10
	79 04 13	LF-osc. spole t. 5730	Se under forandringer	A — 2
Div. deler:				
	13 99 10	Antivarmer stykke 10 35 61		
	50 23 12	Mask.skr. 3 x 12 mm SH kadm.		
	50 67 12	Nylonskr. 3 x 12 mm SH m/ spor Nr. 84		
	50 95 29	Mutter 3 mm 6-kant, pressed, kadm.		
	64 26 21	Skyvevender t. 5663 B		
	76 11 06	Kjøleplate t. 5662 E		
	76 11 38	Festeklips f/ motorkontroll t. 5685		
Enheter komplett:				
	70 20 83	Trykt krets f/ motor t. 5684	til app. 30000	
	70 20 87	Trykt krets f/ motor t. 5737 m/ mikrofonstopp	app. over 30000	
	79 58 41	Toneprint m/ pot.meter		

Forandringer av elektriske komponenter fra app. nr. 22.300.

Pos. nr.	Kontonr.	Betegnelse	Til og med app.nr.	Fra og med app.nr.
R 123	37 90 22	Motstand 2,2 kohm $\pm 1\%$ W UBT	22450 (utgåar-kortsl.)	
R 55	38 21 01	Motstand 0,39 ohm $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W BW	25.000	
R 55	37 00 27	Motstand 0,27 ohm $\pm 20\%$ 0,7 W		25001
C 39/40		22—39 pF		
	19 02 29	Styrofl. 22 pF $\pm 5\%$ 630 V	Erstattes av motst. R64/R65 fra app. nr. 25001. Se kom- ponentliste.	
	19 02 76	Styrofl. 27 pF $\pm 5\%$ «		
	19 03 07	Styrofl. 30 pF $\pm 5\%$ «		
	19 03 36	Styrofl. 33 pF $\pm 5\%$ «		
	19 03 65	Styrofl. 36 pF $\pm 5\%$ «		
	19 03 90	Styrofl. 39 pF $\pm 5\%$ «		
	64 26 81	Venderdekk B FM T 5660	25000	
	64 26 81	Venderdekk B FM T 5660 D		25001 (ny kopi)
	76 13 44	Viskehode UL 297	25000	
	76 13 45	Vikehode UL 296		25001
	79 04 12	LF-osc.spole T 5665 D	25000	
	79 04 13	LF-osc.spole T 5730		25001
C 37	19 56 16	Styrofl. 560 pF $\pm 5\%$ 630 V	25000	
C 37	20 22 16	Styrofl. 2200 pF $\pm 5\%$ 160 V		25001
C 30	33 10 00	Polyesterkond. 1 nF 175351	25000	
C 30	33 12 20	Polyesterkond. 2,2 nF 175355		25001
R 135	38 21 09	Motstand 10 ohm $\frac{1}{2}$ W $\pm 10\%$ S4	25500	
R 135	38 22 21	Motstand 220 ohm $\frac{1}{2}$ W $\pm 10\%$ S4		25501
D 6	14 40 62	Diode ZF 6,2	27000	
D 6	14 40 68	Diode ZF 6,8		27001
R 125	38 23 11	Motstand 1200 ohm $\frac{1}{2}$ W $\pm 10\%$ S4	27000	
R 125	37 90 12	Motstand 1200 ohm $\frac{1}{3}$ W $\pm 10\%$ UBT		27001
R 133	38 24 23	Motstand 22 Kohm $\frac{1}{2}$ W $\pm 10\%$ S4	27000	
R 133	37 91 22	Motstand 22 Kohm $\frac{1}{3}$ W $\pm 10\%$ UBT		27001
R 102	37 92 01	Motstand 100 Kohm $\frac{1}{3}$ W $\pm 10\%$ UBT	27000	
R 102	37 91 12	Motstand 12 Kohm $\frac{1}{3}$ W $\pm 10\%$ UBT		27001
C 35	22 90 31	Ker.kond. 10000 pf $\div 20 + 100\%$ 16 V SP5ØU	27000	
C 35	22 96 22	Ker.kond. 22 nf $\div 20 + 100\%$ 16 V SU5ØU		27001
C 140	31 25 15	Elcos 250 uF 15 V EK 12,5 x 20		28301
R 136	38 22 10	Motst. 100 ohm GBT $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W		ca. 28300 (innfør.)
D 205	14 07 48	Diode DHD 948		30001 (innfør.)
D 206	14 07 48	Diode DHD 948		30001 (innfør.)
C 3	30 04 24	Elcos 4 uf 25 V 12342542	30000	
C 3	30 10 12	Elcos 10 uf 12 V Printol. 12065427		30001
R 6	38 23 46	Motstand 4,7 Kohm S4 $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W	30000	
R 6	38 24 09	Motstand 10 Kohm S4 $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W		30001
R 210	38 23 46	Motstand 4,7 Kohm S4 $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W		30001 (innfør.)
R 211	38 23 09	Motstand 1 Kohm S4 $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W		30001 (innfør.)

KRAFTELIMINATOR TYPE E3

Fra serienr. 52001

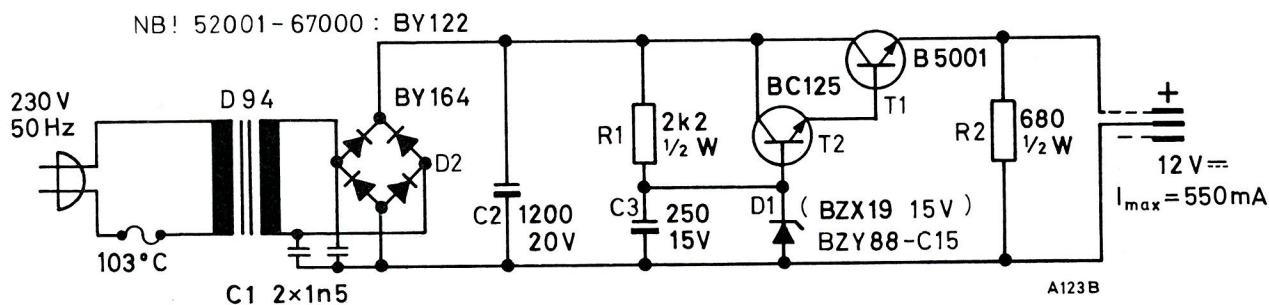


Fig. 20.

DIN-normert pluggkobling fra serienr. 53001

Tekniske data:

Spenning ut: 13 V = $\pm 5\%$.

Maks. strømtrekk: 550 mA kontinuerlig drift.

Brumspenning: 7 mV spisspenning ved 500 mA

Indre motstand: R_i 0,9 Ohm.

Spenningen ut er stabilisert for såvel variasjoner på nettspenningen som variasjoner i belastningen.

Dimensjoner: 82 x 55 x 45 mm.

Vekt: 520 g med emballasje 550 g.

Komponenter:

Konto nr.	Skjemabetegnelse:	Verdi:	Tol:	
382322	R 1	2200 ohm	10 %	$\frac{1}{2}$ W
382268	R 2	680 ohm	10 %	$\frac{1}{2}$ W
221529	C 1	2 x 1500 pF	$\div 20 + 80\%$	
319140	C 2	1200 μ F 20 V		
312515	C 3	250 μ F 15 V		
121101	T 1	B 5001 Krafttransistor		
120725	T 2	BC 125		
140719	D 1	BZX 19—15 V (BZY 88—C 15)		
140422	D 2	BY 122 Fra serie nr. 52001—67000		
140464	D 2	BY 164 Fra serie nr. 67001		

Denne liste er ment som et hjelpemiddel når man skal finne frem til de mekaniske delene i SOUNDRECORDER FM .
Numrene i ○ (INDEX-NR.) er identiske med de siste 3 ev. 4 sifre i VARENUMMERET.

VARENUMMER	VARENAVN	TEGN.NR.	INDEX-NR.
762000	Kontaktplate	1146	000
762001	Trykkvalsearm	7702	001
762002	Båndgaffel	7704	002
762003	Vippearm	7706	003
762004	Monteringsplate	7707	004
762005	Lydhodeplate	7709	005
762006	Bremsearm	7711	006
762007	Opptaksperre	7712	007
762008	Filtputestativ	7715	008
762009	Fjær for sporskift	7719	009
762010	Filttrykkfjær	7722	010
762011	Skalabrakett	7727	011
762012	Skalaviser	7728	012
762013	Venstre sidevang	7732	013
762014	Høyre sidevang	7733	014
762017	Låsefjær	7756	017
762018	Festering	7760	018
762019	Justerplate	7761	019
762020	Bremsefjær	7710	020
762021	Bremsepute	7729	021
762024	Motorklammer komplett	5711	024
762025	Animuthfjær	5713	025
762026	Stopparm	7767	026
762027	Trykkvalsestang	7754	027
762028	Hengselfjær	7764	028
762030	Trykkvalsefjær	7769	030
762031	Fjær for indikatorarm	7801	031
762032	Returfjær for trykkvalsearm	7802	032
762033	Fremspolingsfjær	7803	033
762034	Tilbakespolingsfjær	7804	034
762035	Arreteringsfjær	7805	035
762036	Fjær for hovedbrems	7806	036
762037	Fjær for sporplate	7807	037
762038	Fjær for avløpende brems	7808	038
643039	Momentbryter o/raster t.285v (2ø) IE-2U		039
762100	Hengselled	7705	100
762101	Akse for sporskift	7716	101
762102	Remskive	7724	102
762103	Lager for opptaksperre	7753	103
762105	Övre spoletallerken	5611	105
762106	Nedre spoletallerken	5695	106
762107	Nedre Capstanlager	5515	107
762108	Snorhjul	5517	108
762109	Trykkvalse	5572	109
762110	Båndrulle	5534	110
762111	Svinghjul	5521	111
762112	Tilbakespolingskive	5693	112
762113	Akse for brems	5691	113
762115	Justerskrue	7734	115
762116	Stoppring	7730	116
762117	Låsering	7747	117
762118	Styresplint	7765	118
641120	Knapp for markör, sort	5317	120
761133	Motor TP. MMxF 300L		133
707209	Lokk for batterikassett. Polyester		209
762300	Svinghjulsakse	5565	300

VARENUMMER	VARENAVN	TEGN.-NR.	INDEX-NR.
762302	Trykkvalseakse	7749	302
761310	Stålkuler 4mm Ø		310
761311	Stålkuler 6mm Ø		311
761341	INN-AV-spillingshode UK 207 E		341
761345	Slukkehode UL 296		345
761381	Minimeter TP.P 35G. Skala	7785	381
665428	Fjar for batterikontakt	1147	428
762450	Opptrekkspiral		450
762451	Stroboskopskive for svinghjul	7759	451
762452	Stroboskopskive for trykkvalse	7852	452
762453	Filtpute 4 x 8 x 1,5-2mm	5547	453
762454	Drivrem	7735	454
761475	Dempefötter for kabinett	5616	475
762501	Spolekompleks komplett		501
762502	Indikatoroverføring komplett		502
762503	Indikatorarretering		503
762504	Båndstyrer		504
762507	Sporvenderarrangement for S.R.III		507
101513	Höyttaler 15/11 TV-LX		513
761600	Höyttalerseksjon	7736	600
761601	Lokk	7737	601
761602	Chassisdeksel	7738	602
761603	Trykkvalsedeksel	7739	603
761604	Vindu	7740	604
761605	Bakvegg	7741	605
761607	Batterikassett	7742	607
761608	Låseknapp	7755	608
761609	Håndtak	6785	609
761700	Vindu for båndindikator	7725	700
761701	Indikatorarm	7726	701
761704	Övre Capstanlager	7770	704
761705	Lager for sporvelger	7718	705
761706	Kam for sporvender	7721	706
761707	Kam for hodeløft	7720	707
761708	Funksjonskam	7714	708
761709	Arreteringskam	7703	709
761710	Arm for hovedbrems	7723	710
761712	Antennering	7763	712
761713	Isolasjonsring	7762	713
604721	Antenne	7750	721
761800	Chassis	7701	800
506834	Unbrakosettskrue 3 x 4mm med krater		834
761900	Betjeningspanel	7713	900
761901	Pynteskinner	7717	901
761902	Pynteskinner med utfresing		902
519989	Skrue for håndtak	6581	989
640998	Knapp 21.970-02 med kort akse		998
401475	Kontakt for bilantenne Nr.3/13-0,15 L-2mm		1475
643037	Momentbryter 5/2-001, Ausf. A-2,7		3037
558007	Variometeroverføring u/tapp	7773	8007
558008	Variometeroverføring m/tapp	7774	8008

VARENUMMER	VARENAVN	TEGN.NR.	INDEX-NR.
120231	Transistor AC 127/132 Par		
120288	Transistor AC 188 K		
120289	Transistor AC 187/188 K Par		
120744	Transistor BC 144		
120748	Transistor BC 148 B		
120749	Transistor BC 149 B		
120758	Transistor BC 158		
120767	Transistor BF 167		
120795	Transistor BF 195		
120798	Transistor BF 200		
120870	Transistor BC 270 C		
140142	Diode BA 142		
140748	Diode DHD 948		
141958	Diode OF 158		
144015	Diode ZE 1,5		
144068	Diode ZF 6,8		
170124	Potensiometer 25 Kohm, pos.log Tp.P-502	7745	
171975	Potensiometer 2200ohm, Tp.62 H		
172048	Potensiometer 47 Kohm, Tp.62 H Lin.		
172322	Potensiometer 2,2Mohm, Tp.62 H Lin.		
180322	Trimmekond. 22 pF		
180540	Trimmekond. 5,5 - 40 pF		
181060	Trimmekond. 10 - 60 pF, 10 S Trico		
300135	Elektrolyttkond. 1 uF, 35v, Tantal		
300472	Elektrolyttkond. 4,7uF, 25v		
301070	Elektrolyttkond. 10 uF, 70v		
305015	Elektrolyttkond. 50 uF, 15v		
312216	Elektrolyttkond. 220 uF, 16v		
313509	Elektrolyttkond. 250 uF, 3v		
319009	Elektrolyttkond. 1000 uF, 10v		
319215	Elektrolyttkond. 2500 uF, 15v		
365103	Variometer 1914,1 m/avtapning. 87 - 108 Mhz.		
401553	Kontakt MAB 5 SH (Gram./Båndoppt.)		
402203	Höyttalerkontakt LB 4 H, sort		
402300	Kontakt for batterielim., sort, Nr.520255		
797600	Filter, keramisk, 10.7 Mhz.		