

**SERVICE FORSKRIFT, FORELØPIG**  
**SERVICE INSTRUCTION, PRELIMINARY**

# **SERIES 9000X**



**TANDBERG**

**BÅNDOPPTAKER**  
**TAPE DECK**

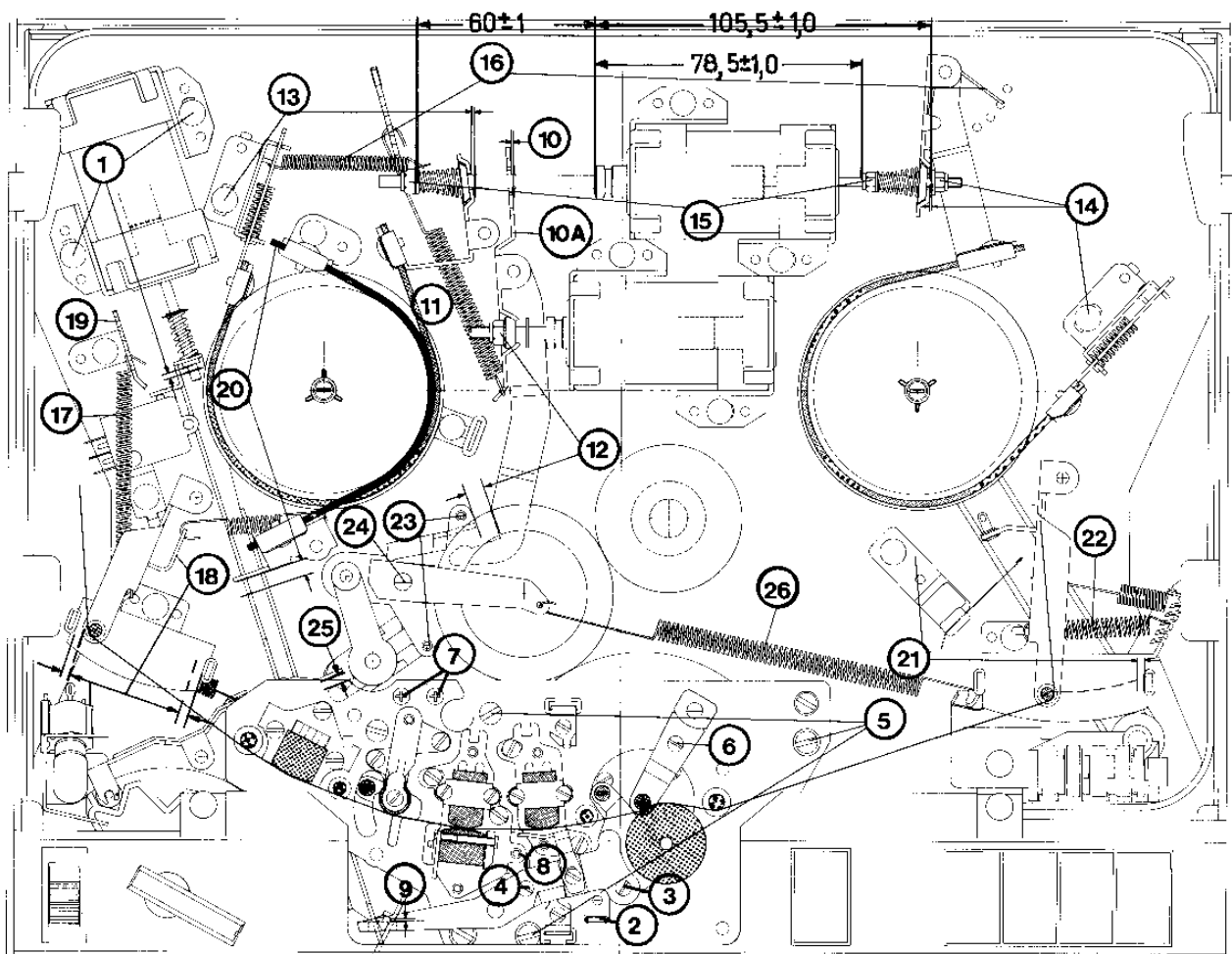


Fig. 1.1 Båndopptakerens mekanikk med mekaniske justeringspunkter. (Hodekløst og toppplaten fjernet.)

Fig. 1.1 The mechanical parts with adjustment points. (Headcovers and topcover removed.)

#### 1.0 MEKANISKE JUSTERINGER (se fig. 1.1)

NB! For å komme til justeringspunktene, dra av begge hodekløstene, fjern de 6 skruene som holder toppplaten bak og løft den av.

#### 1.1 Båndløpet

NB! FORSEGL ALLE SKRUE I BÅNDLØPET ETTER JUSTERINGEN!

- 1 Ved nett på og apparatet i opptak eller avspilling skal en klaring på 0,5 - 2 mm sikre at pressvalseen er i inngrep. Kraften målt på pressvalseen skal være 1,3 - 1,5 kp, og kan finjusteres ved å variere klaringen.
- 2 Vinkel for stopp av pressvalsearm. Bestemmer pressvalsearmens og dermed båndets posisjon i stopp og hurtigspoling. Båndet skal ligge ca. 0,5 - 1,0 mm fra avspillingshodet.
- 3 Senitjustering (paralleljustering) av pressvalse.
- 4 Azimutjustering av pressvalse.
- 5 Svinghjulaksen (capstan) skal stå vertikalt på båndløpsplaten. Justering foretas ved å løse på de tre skruene som holder svinghjulbraketten og forsikre denne parallelt med båndløpsplaten.
- 6 Knappen på thrustefjæren (trykkklageret på bladfjæren) skal kun bryte drivakselen uten press.
- 7 Justering av signalsperrebytter (muting switch) skal skje når båndopptakeren står i PLAY (avspilling). Bryteren skal være åpen i PLAY og i REC, og skal kortslutte eventuelle signaler i WIND og REWIND.
- 8 Sidestilling av formagnetiseringshode. Se elektriske justeringer (avsnitt 2.2).
- 9 En klaring på 0,6 - 1,0 mm i PLAY sikrer at formagnetiseringshodet ligger et mot innspillingshodet med minst 100 g. Justeres ved å bøye flåken på kryssfeltarmen.

Øvrige båndløps- og hodejusteringer skal utføres som beskrevet for 6000X serien.

NB! Unntak: Fluttertrinnsens azimut- og senitstilling justeres med de 3 skruene på braketten. Juster aksialklaringen ved hjelp av plastgjengestiften med spor, på toppen av braketten.

#### 1.0 MECHANICAL ADJUSTMENTS (see fig. 1.1)

NOTE: To reach adjustment points, pull off headcovers, remove the 6 top cover fastening screws and lift off the cover.

#### 1.1 Tape Path

NOTE! BE CAREFUL TO SEAL ALL SCREWS IN THE TAPE PATH AFTER THE ADJUSTMENT.

- 1 With the power switched on, and the machine in a record/playback mode, a gap of 0.5 - 2 mm will ensure the pinch roller to be in operation. The force exerted by the pinch roller shall be 1.3 - 1.5 kp, and can be adjusted by altering the gap.
- 2 Angular bracket serving as stop for the pinch roller arm. Ensures correct position for tape and pinch roller arm in STOP, WIND and REWIND modes. The tape shall be 0.5 - 1 mm from the playback head.
- 3 Zenith (tilt) adjustment of the pinch roller.
- 4 Azimuth adjustment of the pinch roller.
- 5 The capstan shall be positioned vertically to the tape path plate. If the capstan is out of position, loosen the three screws holding the fly-wheel bracket and adjust by moving this bracket parallel to the tape path plate.
- 6 The capstan end-thrust bearing on the leafspring shall just touch lightly.
- 7 The muting switch shall be adjusted with the recorder in PLAY mode. The switch shall be open in PLAY and RECORD, and short (closed) in WIND and REWIND modes.
- 8 Horizontal adjustment of the bias head. See electrical adjustments (paragraph 2.2).
- 9 PLAY position. Adjust gap to 0.6 - 1 mm by bending tab on cross-field arm to ensure that the bias head pressure against the playback head is at least 100 g.

The other adjustments of heads and tape path are accomplished in the same way as for Series 6000X.

NOTE: Exception: The azimuth and zenith position of the flutter roller shall be adjusted with the 3 screws on the bracket. Adjust axial movement of flutter roller with the plastic screw used as thrust bearing at the top of the bracket.

## 1.2 Bremsor

- 10 Nett av. Klaring 0,1 - 0,5 mm når magnetanker skyves til høyre mot stopp. Juster ved å bøye arm for mellomhjul ved 10A.
- 11 Nett av. Fjærens strammings sikrer utkoplning av mellomhjul og bremning. Juster ved å flytte fjærkroken i hakkene på fjæresteplaten. Klaringen i pkt. 13 og 14 må da være 1 - 2 mm.
- 12 Nett på. Klaring 1,5 - 3,0 mm i alle hastigheter. Juster med mutteren på ankeret.

**NB!** Før de neste justeringer foretas: Kontroller med skyvelære at avstanden mellom mutteren på ankeret for bremsemagneten er i samsvar med de oppgitte målene på fig. 1.1. Juster avstanden med mutterne om nødvendig. Stemmer avstanden, ligger bremsekroftene innefor toleransene oppgitt under punkt 15. (Når ny bremsemagnet monteres, monter mutterne på ankeret i henhold til de oppgitte målene.)

- 13 Nett av. Klaring 1,5 - 2,0 mm. Juster med skruen.
- 14 Nett av. Klaring 1,5 - 2,0 mm. Juster med skruen eller med mutteren på ankeret.
- 15 Nett av. Juster bremsekroftene med de to mutterne på ankeret. Pålopende spole: 280 - 400 pcm. (35 - 50 p ved 8 cm radius.) Avlopende spole: 800 - 1080 pcm. (100 - 135 p ved 8 cm radius.)
- 16 2 fjærer for frigjøring av bremsehåndene. Disse to fjærene sammen med de to under avsnitt 15 er også med på å frigjøre bremscankeret i RECORD, PLAY, WIND og REWIND. Spiralfjæren på venstre side justeres under avsnitt 15, men strammingen kan ytterligere økes ved å klippe av noen løn fra fjærenden. Fjæren på høyre side justeres ved å flytte fjærenden i hullene. Noen apparater er utstyrt med en ekstra bladfjær på høyre side.

## 1.3 Servobremse

- 20 Klaring i PLAY skal være 4 - 6 mm. Justeres ved å stramme eller slakke på bremsebåndet ved hjelp av den skruen bremsehåndet er festet med på bakre brakett.
  - 17 Justering av båndstrammingen. Båndet føres i håndløpet forbi avspillinghodet og bakover mellom den justerbare båndstyreposten og drivakselen, og strammingen justeres til 70 - 85 g.
  - 18 Fjærfestets bøyning i forhold til båndfjærrammen bestemmer fjærens arbeidsområde. Fjærrammen må ha en liten klaring mot venstre anslag ved full båndspole og mot høyre anslag ved tom båndspole.
  - 19 Fjærfestets bøyning bestemmer forsikjellen i båndstramming ved full og tom spole. Forsikjellen skal være maksimalt 10 g.
- NB:** Disse 3 justeringer under avsnitt 17, 18 og 19 har en viss innvirkning på hverandre.

## 1.4 Endestopp

- 21 Kontaktpunktet for endestoppfjæren justeres ved å løse brakettens og vri den slik at kontakt oppnås når støyfangerarmen er 0,5 - 1,5 mm fra høyre anslag.
- 22 Endestoppfjær. Flytt fjærkroken i hakkene slik at båndfjæren returnerer sakte mot høyre anslag ved fotoelektrisk endestopp, eller til kontakt oppnås (se avsnitt 21) ved elektromekanisk endestopp.

**NB!** Fra serie nr. 2821361 er ikke båndfjæren lenger brukt som endestoppfjær, og endestoppkontakten (bladfjær) er derfor utelatt.

## 1.5 Mellomhjul

- 23 Stillingsjustering av mellomhjulet. For å unngå båndhastighetsvariasjon må mellomhjulet stå parallelt med svinghjul og drivhjul. Sett apparatet i vertikal stilling og i PLAY uten bånd. Slakk på skruen (24) for bladfjæren slik at mellomhjulet kan vandre fritt frem og tilbake. Juster ved hjelp av de to gjengestiftene med sekskant hull (unbrakoskruene) til mellomhjulet ligger i nøytral stilling (ikke klaring). Så justeres bladfjæren ned til berøring med mellomhjulaksen (se avsnitt 24). En annen metode er å justere gjengestiftene med sekskant hull (uten å løse skruen 24) til minimum støy fra mellomhjulet er oppnådd.
- 24 Justering av endetrykket på mellomhjulaksen. Juster skruen (24) for bladfjæren slik at bladfjæren trykker lett på mellomhjulaksen, med en kraft på (10 - 100) g. Mellomhjulet skal ikke ha en aksial slakt.
- 25 Nett på. Det må være minst 1 mm klaring mellom hastighetsveigerarmen og tungen på mellomhjulaksen ved alle hastigheter. Klaringen må ikke være så stor at man ikke får skiftet hastighet ved nett av. Klaringen justeres ved å bøye flisen.
- 26 Ved 7 1/2" pr. sek. (19 cm/sek.) skal fjærkraften være 200 g ± 25 g. Juster spiralfjærens strammning ved å flytte fjærkroken bortover i hakkene.

## 1.2 Brakes

- 10 Power off. Adjust gap to 0.1 - 0.5 mm by bending the arm at 10 A, when the solenoid armature is pushed to the right, against the stop.
- 11 Power off. Check that the brakes are applied and that the transfer wheel is disengaged. If necessary, hook the spring to another notch on the bracket. The gap referred to in paragraphs 13 and 14 must then be 1 - 2 mm.
- 12 Power on. Adjust gap to 1.5 - 3 mm for all speeds with the nut on the solenoid armature.

**NOTE:** Before continuing, check with a calliper that the distances between the nuts on the brake solenoid armature corresponds to those given on Fig. 1.1. Adjust the nuts if necessary. The brake forces given in paragraph 15 should also then correspond without further adjustment. (If brake solenoid has been replaced, adjust the nuts as described.)

- 13 Power off. Adjust gap to 1.5 - 2.0 mm with the bracket mounting screw.
- 14 Power off. Adjust gap to 1.5 - 2.0 mm with the bracket mounting screw, or the nut on the solenoid armature.
- 15 Power off. Adjust brake force with the nuts on solenoid armature as follows:  
Take-up turntable: 280 - 400 pcm. (35 - 50 p at 8 cm radius)  
Supply turntable: 800 - 1080 pcm. (100 - 135 p at 8 cm radius)
- 16 2 springs for releasing of the brake bands. (These two springs together with those on the solenoid armature are releasing the solenoid armature in RECORD, PLAY, WIND and REWIND mode. The spring behind the supply reel will partly be adjusted in paragraph 15, but if necessary, cut a few turns off and make a new hook at the end. The spring behind the take-up reel shall be adjusted by moving the end of the spring in a new hole. (Some of the machines are equipped with an extra leaf spring behind the take-up reel. This is not shown.)

## 1.3 Servo brake

- 20 Loosen the clamp on the servo brake bracket and move the brake band to obtain a gap of 4 - 6 mm in PLAY mode.
- 17 Adjustment of the tape tension. Thread the tape through the tape path past the playback head and pull the tape to the rear between the adjustable tape guide post and the capstan. Set tape deck in PLAY mode, fasten the tape to the tension gauge and adjust the tape tension to 70 - 85 g by moving the spring.
- 18 Bend the spring fixing tag to limit the movement of the tension arm and prevent it from touching the stop tabs when the reel is full or empty.
- 19 Bend the spring fixing bracket to minimize the difference in tape tension for full and empty reel. The difference shall be max. 10 g.

**NOTE:** These 3 adjustments, in paragraphs 17, 18 and 19, mutually interact.

## 1.4 End-stop

- 21 Loosen the bracket and turn it to make the end-stop contact close when the tape tension arm is 0.5 - 1.5 mm from the right end of its stroke.
- 22 End-stop spring. Adjust spring by hooking the spring to another notch so that the tape tension arm returns slowly to the right stop (photoelectric end-stop) or to the point where the contact closes. (electromechanical end-stop. See paragraph 21).

**NOTE:** From Serial No. 282136 the tape tension arm is no longer used as an end-stop sensor and the end-stop contact is non-existent.

## 1.5 Transfer wheel

- 23 Position adjustment of the transfer wheel. To avoid variation in the tape speed, the transfer wheel should be parallel with the motor pulley and the flywheel. Place the machine without tape in vertical position and depress the PLAY button. Loosen the adjustment screw (24) of the leafspring to allow the transfer wheel to move in axial direction. Adjust the transfer wheel parallelity with both innerhex grub screws (Allen screws) to stop the axial movement. Then adjust the leafspring according to paragraph (24). One other method is to adjust the parallelity with the innerhex screws without loosening screw (24) to achieve the least possible noise from the transfer wheel.
- 24 End thrust adjustment. Adjust screw (24) to achieve a light end thrust of 10 g to 100 g on the transfer wheel from the leaf spring. The transfer wheel shall not have an axial play.
- 25 Power on. It must be a gap of at least 1 mm between the speed selector arm tip and the tongue on the transfer wheel arm at all speeds. If gap is too wide, speed selection is impossible with power off. To adjust gap, bend speed selector arm tip slightly with a pair of pliers.
- 26 At 7 1/2" ips the spring tension shall be 200 g ± 25 g. Adjust the spring by fastening the end to another notch.

# WE APOLOGIZE



The service manual for this product is not finished yet. We will, however, send it to you as soon as it is available. In the meantime, we hope this material will be useful.

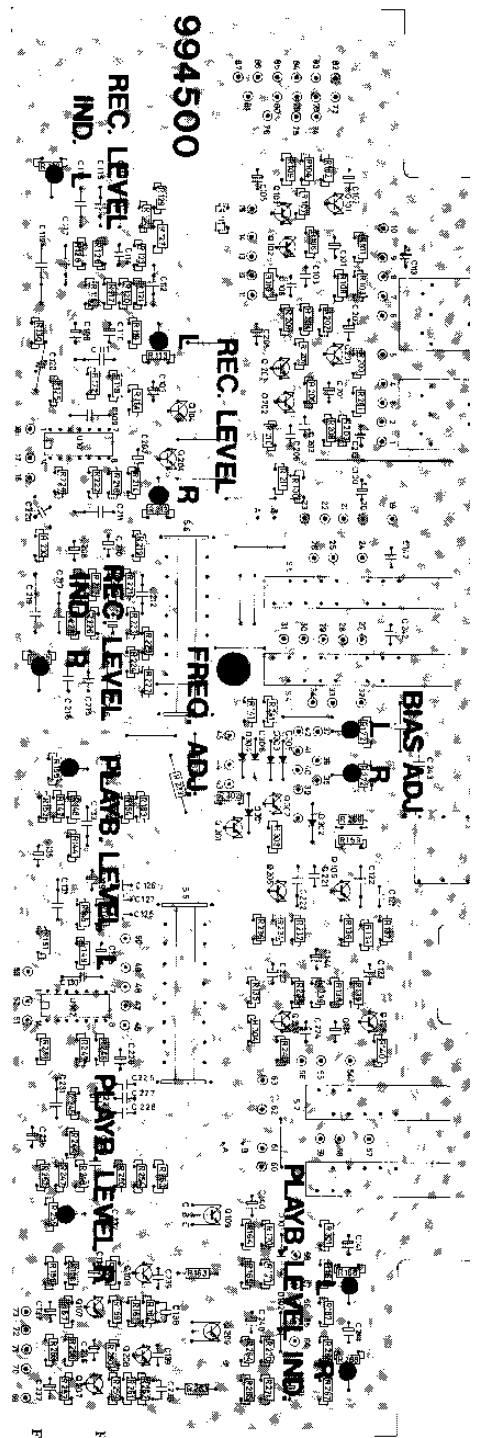


Fig. 2.1 Tryktestkort med justeringspunkter for forsterker.  
Fig. 2.1 AMPULIFER BOARD with adjustment points.

2.0 ELEKTRISKE JUSTERINGER (se fig. 2.1 og fig. 2.2)

Alle justeringspunkter er tilgængelige fra forside af apparatet.  
Skriv ud de to skruer som holder frontpladeen af træ og dra den ned av.

2.1 Oscillatorfrekvensen

Oscillatorfrekvensen justeres til 85,5 kHz ved hjælp af C407.

2.2 Båndbøj og hoved

For justeringer i båndbøjet se punkt 1.1 under mekaniske justeringer.  
Justér hovedene som foreskrevet i servicehåndbogen for 6000X serien, med følgende undtækt:

Sidjuster formagnetiseringshovedet (bias) med skruen mærket ( 8 ) på fig. 1.1

Justeringsskruen har en kon spids hvis sfærlige ligger en mod den anden ende. Spidsen af formagnetiseringshovedets omformlingsafsnit, og aflever denne mod højre side af skruen. Drejes med urviseren og en juster trykker reguleringsskruen. Hovedet drejes med urviseren. Skruen har et visst akselmål til sikring mod skrotspændelse, og videre regulering er umulig. Hvis hovedet som drar med sig akselmål helt til venstre, og hold den der, mens skruen skrues med urviseren (overer et stykke, og hold hovedet forsigtigt tilbage forat akselens trude i ben skal bøjde mod sfærlig del på skruens kane opåss.

2.3 Afsplidingsniveau (TAPE)

Justér afsplidingsniveauet først, i henhold til punkt 2.2.

PLAYB. LEVEL ADJ. L R165  
PLAYB. LEVEL ADJ. R R255

Brnk Tandberg Justeringsbånd nr. 4 (400 Hz, 7 1/2 ips).

Set OUTPUT LEVEL på maks. Set SOURCE/TAPE i TAPE og tryk på PLAY-tasten. Justér R165 (venstre kanal) og R255 (højre kanal) såk at afsplidingsniveauet målt på linjefølgende LINE OUT er 1,25 V på apparater for 115 V/60 Hz og 1,35 V på apparater for 230 V/50 Hz.

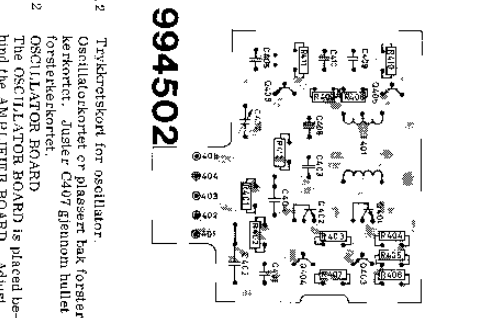


Fig. 2.2 Tryktestkort for oscillator.  
Oscillatortestkortet er placeret bak forsterker-testkortet. Juster C407 gennem huller i forsterker-testkortet.  
OSCILLATOR BOARD  
The OSCILLATOR BOARD is placed behind the AMPULIFER BOARD. Adjust C407 through the hole in the Amplifier board.

2.0 ELECTRICAL ADJUSTMENTS (see Fig. 2.1 and Fig. 2.2)

All electrical adjustments points are accessible from the front of the recorder.

2.1 The oscillator frequency

Adjust the oscillator frequency to 85.5 kHz by means of C407.

2.2 Tape path and heads

See paragraph 1.1 on mechanical adjustments of the tape path.

Adjust the heads as explained in service manual for Series 6000X with the following exception:

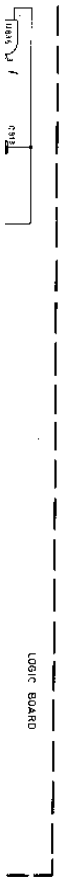
Adjust the horizontal position of the bias head with screw ( 8 ) in fig. 1. The adjustment screw works against the end of the pivot pin for the bias head. If the screw is turned anticlockwise outside the adjustment range, the head and the pivot pin will move to the extreme right position, and prohibit further adjustment. Then push the head to the left and hold it, while turning the adjustment screw a few turns clockwise. Then release the head to return the pivot pin to its normal position.

2.3 Playback level (TAPE)

Assumes that the adjustment of the playback head has been carried out (paragraph 2.3). Use Tandberg Test Tape No. 4. (400 Hz, 7 1/2 ips.)

PLAYB. LEVEL ADJ. L R165  
PLAYB. LEVEL ADJ. R R255

Set OUTPUT LEVEL to maximum, SOURCE/TAPE button in TAPE position and push PLAY tone button. Adjust R165 (left channel) and R255 (right channel) to give 1,25 V at LINE OUT in a machine for 115 V/60 Hz or 1,35 V in a machine for 230 V/50 Hz.



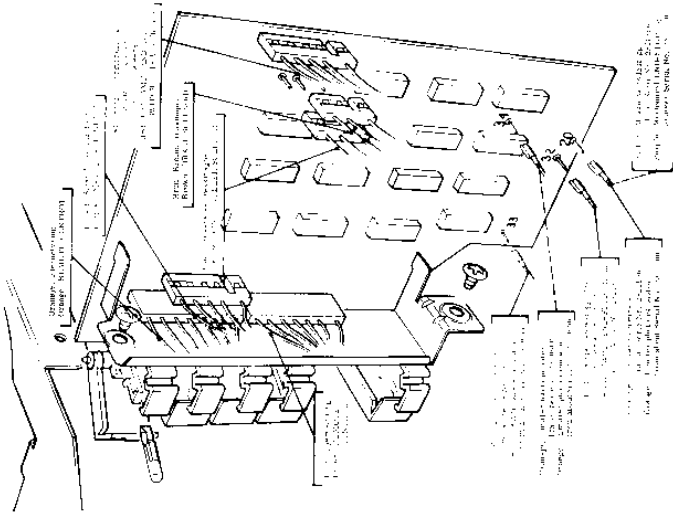












## 994533 994501

Fig. 3.1 Logikkortet. Demontering. Plugglassering med farsgangvisse på ledningene, lokalisering av End-Stop tilkoplinger og utskifting av batteri.  
 Fig. 3.1 Logic board. Disassembly. Plug location with colour coded wires, location of End-Stop terminals and replacement of a lamp.

<p><b>Mer:</b> Apparatet må ikke fjernes med på boret ides, med spålkutterens med i ved service, da sløyterarmen vil skades. Apparatet skal i tillegg service stilling når det står på en av aldeplattene.</p>
<p><b>Note:</b> The machine must not be laid upside-down with the tape reels down-wards when serviced because of damage to the tension arms. The machine is correctly placed for service when it is standing on one of the side plates.</p>

### 3.2.4 Lokalisering av feil på kortet.

Three men stand by apparatus.

Med flere pluggede DC VOLTAGE RELAY-kontakter nr. 615-619 tilknyttet ledningene skal trykkretsen fremdeles bli styrt signaler slik at (PLAY), REWIND, WIND og STOP-kretsens kontrollampe lyser.

Skal RECORD-lampens kontrollampe lyse, må pinne nr. 627 på logikk kortet være forlånnet med jord eller med pinne nr. 38 på forsterker-kortet.

Drømmer DC-spenningsutløst, til kortet og de integrerte, sætsene (IC-ene) er i orden logisk kontakt nr. 615, 619, 616, 618, 615, 618 og uttak nr. 14 og 7 på IC-ene, og hvis kontrollampen er i orden men ikke lyser, må ingen den aktivierende spennings fra logikkretsen. Feilen ligger enten i de diskrete komponentene transistor, diode, kondensator, motstand eller i IC-integrerte kretsene.

### 3.2.5 Feil i diskrete komponenter.

Mangler den aktivierende spennings til trekkmagneten for pressvalse eller brems, kontrolleres de tilhørende transistorer ved å måle kollekt formåel. Aktiveringen av trekkmagnettene skjer i to faser.

1. Først skanner tilslagsfasen som krever sterk drivkraft, fordi bremsen eller pressvalse skal bringes i gang.

De to vindinger i trekkmagneten tilføres strøm gjennom de tilhørende transistorer Q601 og Q602/Q603 for pressvalse, Q604 og Q605/Q606 for bremsen) ved at kollektoren gir logisk 0 (transistorene ledert). Lengden av denne fasen avhenger av tidslagtiden som er 0,5-1 sek. for pressvalse og 1,5-2 sek. for bremsen.

Deretter følger holdfasen som krever mindre drivkraft, fordi bremsen eller pressvalse bare skal holdes i stilling. Bare den største vindingen på 4000 torn i trekkmagneten tilføres strøm gjennom de to transistorer Q601 for pressvalse, Q604 for bremsen) ved at kollektoren fremdeles gir logisk 0 (denne transistor er fremdeles i ledning). Kollektorene tilknyttet 1900 torn vindingen gir logisk 1 disse transistorene er i cut-off.

### 3.2.6 Feil i integrerte kretser (IC-er).

Det villo føre for å finne ut komne inn på feilsøking på IC-er i denne foreløpige serviceveilederen.

Er man sikker på at det ikke er feil i komponentene nevnt under punktene 3.2.1 til 3.2.5, kan man sette inn et nytt logikkort. NB: av samme type som er i apparatet) og dermed bli vissnet om at feilen utvilsomt er i IC-ene.

NB: Er man ikke fornøil med feilsøking på IC-er, bør apparatet sammen med logikkortet sendes til vår serviceavdeling.

### 3.3 Utskifting av lyspærer (se fig. 3.1).

Fjern bunnpåken ved å sette ut de to skruene. Skru ut de to skruene som holder platen. Ta av alle pluggene. Platen er nå løs og kan tas ut. Ved innmonteringen plass på at pluggene ikke forbyttes, og at tasterne ikke kiler seg fast.

### 3.4 Utskifting av lamper (se fig. 3.1).

Hvis det er nødvendig å bytte ut en lampe, må platen tas ut (se avsnitt 3.3). Vipp lampen opp, som vist på figuren, og dra lampen rett ut.

Pull out the appropriate plug for the suspected component and check the coil for continuity or short-circuit.

If necessary, replace the component.

If the relay or the solenoid is in order, the DC power or the actuating signal for the logic board is missing.

### 3.2.4 Location of fault on the board

1. Check performed without tape.

With the DC VOLTAGE RELAY plug pins No. 615 - 619 attached to the logic card, actuating signals shall still be given to the pilot lamps of the PLAY, REWIND, WIND and STOP functions.

In order for pilot lamp of the RECORD button to light, the pin No. 627 of the logic card must be connected direct or through pin No. 38 on amplifier card to ground.

When the DC-voltages to the card and to the ICs have the correct values (measured at pins No. 618, 619, 616, 618, 615, 618 and the leads No. 14 and 7 on the ICs) and if the lamp has not blown but is unfit, then no actuating signal is given from the logic circuits. The fault is either in the discrete components (transistors, diodes, capacitors and resistors) or in the integrated circuits (IC's).

### 3.2.5 Fault in discrete components

If the actuating signal to the pinch roller or brake solenoids is missing, the collector level (potential) of the corresponding switching transistors shall be checked. The solenoids are actuated in two phases.

1. The first phase is called pull-in phase, which requires great current, to ease the brake or the pinch roller has to be held in position.

Therefore, both windings of a solenoid, each connected to the collector of separate switching transistors, shall receive a logic 0 level. Both switching transistors (Q601 and Q602/Q603 for pinch roller, Q604 and Q605/Q606 for brake) shall conduct in this phase. The duration of this phase depends upon its delay time, 0.5 - 1 sec. for pinch roller solenoid and 1.5 - 2 sec. for brake solenoid.

2. The second phase is called hold phase, which requires less force, because the brake or the pinch roller only has to be held in position.

Therefore, only one winding of a solenoid, the one with 4000 turns, connected to the collector of the switching transistor Q601 for pinch roller or Q604 for brake shall receive a logic 0 level. Only this transistor shall still conduct. The other transistors are switched back to cut-off and give a logic 1 level to the winding with 1900 turns, because the delayed signal from the logic circuits let these transistors conduct only in the pull-in phase.

### 3.2.6 Fault in Integrated Circuits (IC's)

If the checks made in paragraphs 3.2.1 to 3.2.5 indicate that the fault is in one of the integrated circuits, confirm this diagnosis by replacing the logic board with a board of the same type.

NOTE: If you are not familiar with trouble-shooting IC's, send the logic board and the recorder to the nearest Tandberg service department.

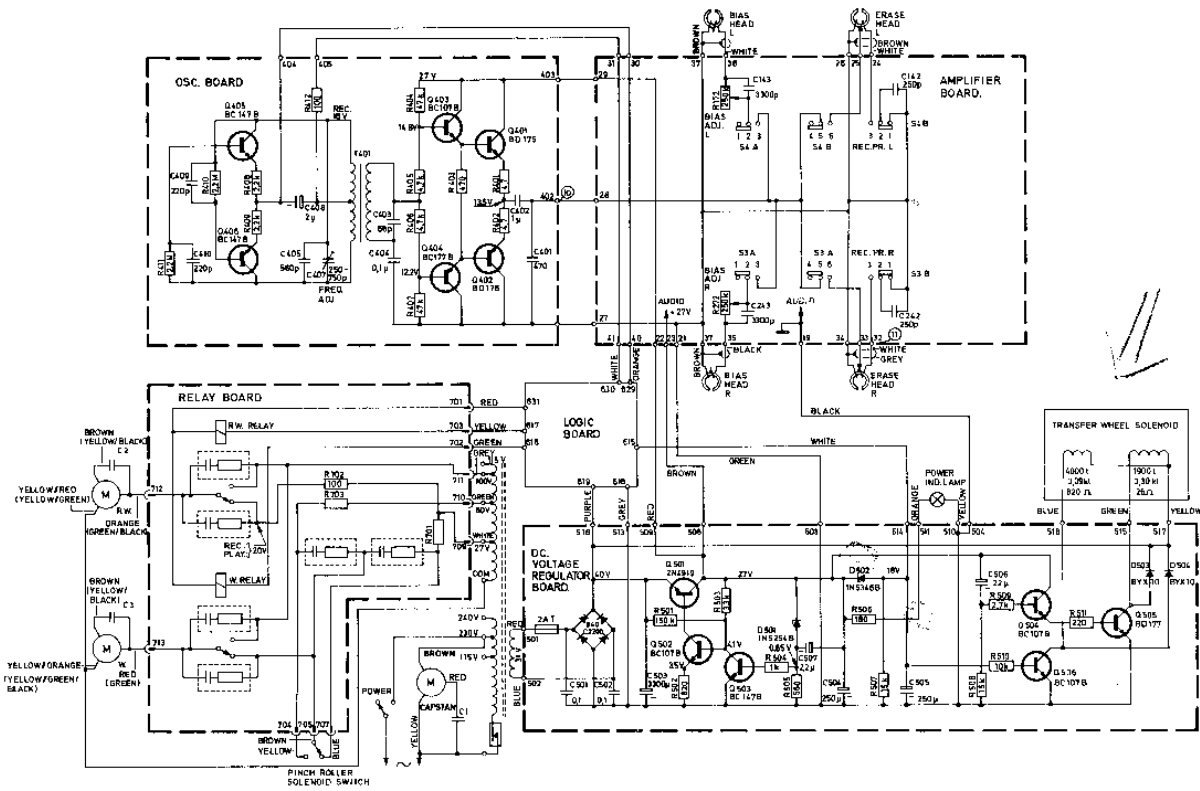
3.3 Removal of the logic board (see fig. 3.1)

Remove the bottom cover. Remove the two screws holding the board. Remove all the plugs. The logic board is now free and can be taken out.

When reassembling the board, connect the plugs to their correct sockets and make sure that all the touch bottoms move freely.

3.4 Replacement of a lamp (see fig. 3.1)

If replacement of the lamps should be needed, the board must be removed. Tip the knob up, as shown in the figure, and the lamps can be pulled straight out.



○	WINDING 65.8 kHz RECORD 85.5 kHz
□	5.5V
△	WALT MED. ASKAPASI 715 PROBE IMP. ARMED WITH 100 pF CAPACITY PROBE

CAPSTAN MOTOR	C1
HSZ 32.50	50Hz 1.5µF 1.3µF
HSZ 14.50	1.5µF 1.0µF

W/RW-MOTOR	C2/C3	R T01	R R01
HT 14.6	50Hz 50Hz	∞	0
RO 14.65	2.4-0.9µF 7.1µF	∞	0

50Hz : p. 711 to "100V"  
60Hz : p. 711 to "115V"

Fig. 2.6 Kretsskjema og sammenkoplingskjema for likespenningsforsyning, oscillator og relekort.  
Fig. 2.6 Circuit Diagram and connection of DC. VOLTAGE REGULATOR, OSCILLATOR and RELAY BOARD.

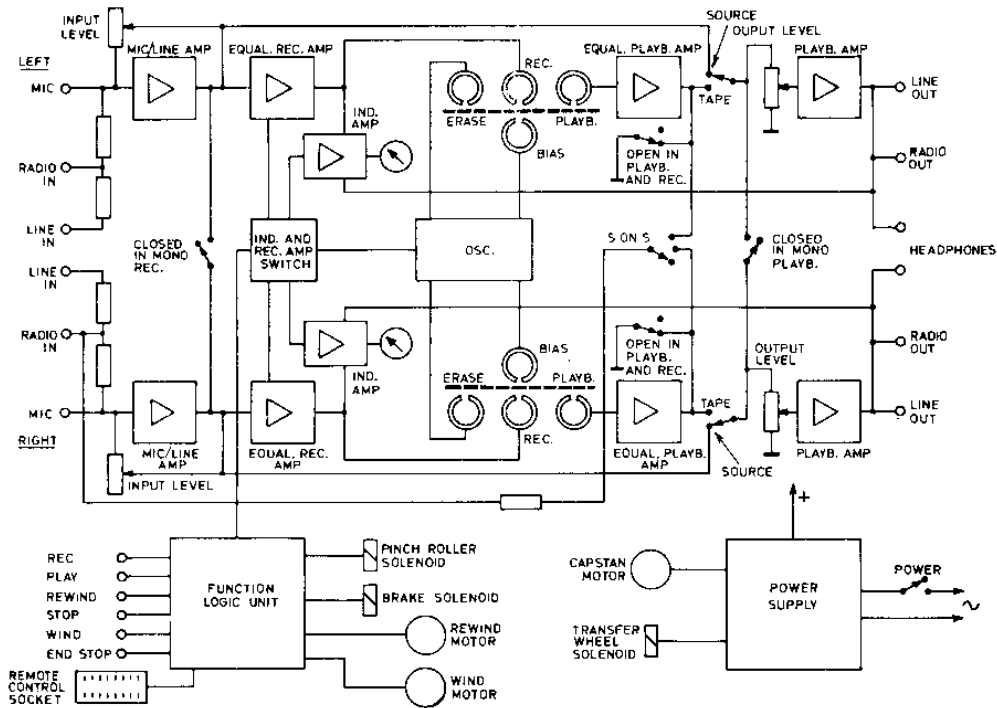


Fig. 2.7 BLOKKSJEMA Fig. 2.7 BLOCK DIAGRAM