

EL 15B

BESKRIVNINGAR JUSTERINGAR

KONTROLLMÄTNINGAR

5./ Återgivningsförs nrkarens frekvenskaraktistik via Bu4.

Vrid volymkontrollen R11 till max. och tonkontrollen R33 helt medsols.

Anslut ett motstånd på 5,6 Ω till Bu4.

Anslut en rörvoltmeter över motståndet.

Tillför MP1 en signal på 1000 Hz via 47 kΩ.

Tryck ner återgivningstangenten.

Justera signalstyrkan (24-34 mV) så att rörvoltmetern visar 720 mV.

Nedanstående tabell visar utspänningen som en funktion av frekvensen. Inspänningen konstant.

Frekvens	Utspänning Bu4
60 Hz	1700 mV \pm 1 dB
1 kHz	720 mV \pm 0 dB
10 kHz	1000 mV \pm 1,5 dB

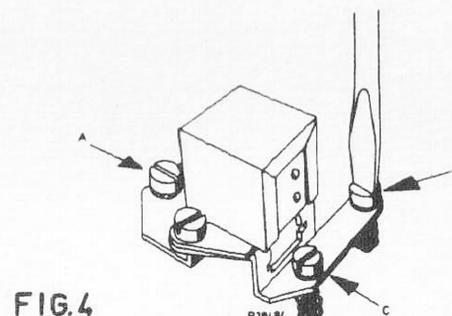


FIG. 4

Fig.4

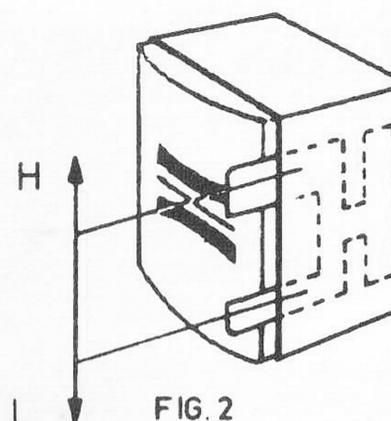


FIG. 2

6./ Justering av förmagnetiseringen.

Anslut en rörvoltmeter till MP1.

Tryck ner inspelningstangenten.

Justera C22 för spår 1-4 och C14 för spår 2-3, så att en frekvenskaraktistik enligt punkt 7 erhålles. Spänningen i MP1 skall vara c:a 70 mV.

Distortionen bör ej överstiga 5 %.

7./ Totala frekvenskaraktistiken.

Vrid inspelningskontrollen R11 till max.

Anslut en tongenerator till Bul. Utspänningen 6,5 mV \pm 1 %.

Spela in frekvenserna 60, 100 och 500 Hz, samt 1,5, 10 och 13 kHz.

Vid återgivning skall spänningen mätt i Bul ligga inom \pm 6 dB i förhållande till 1000 Hz.

Utspänningen mätt i Bul skall vara > 70 mV vid 1000 Hz.

Justering av tonhuvudet K1 - K101.

För denna justering fordras ett testband, som lätt kan göras genom att spela in en ton på t.ex. 5000 Hz med hjälp av en korrekt fungerande bandspelare.

- 1.) Anslut en rörvoltmeter parallellt med ett motstånd på 5 Ω till högtalaruttaget Bu4.
- 2.) Lagg på testbandet. Justera skruvarna A, B och C (fig. 4) så att den övre kanten på tonhuvudets kärna, sammanfaller med bandets övre kant.
- 3.) Spela upp testbandet och justera skruven B till max. utspänning.
- 4.) Försegla skruvarna med färg.

Bandföraren på tonhuvudet skall vara justerad så att avståndet mellan de fyra olika spåren är lika stort (fig. 3A).

 - a/ Tryck ner trickinspelningstangenten.
 - b/ Ställ spårväljaromkopplaren i läge 1-4.
 - c/ Spela in en ton på 1000 Hz på ett stycke nytt band.
 - d/ Vänd bandet och upprepa inspelningen.
 - e/ Ställ spårväljaromkopplaren i läge 2-3.
 - f/ Upprepa enl. punkt 2 o 3.

Nu är tonen inspelad på fyra spår.

Dessa kan göras synliga genom att doppa ner en bit av det inspelade bandet i en lösning bestående av c:a 100 g koltetraklorid och c:a 0,5 g järnpulver (A9 881 36/F10). Lösningen omskakas väl, så att järnpulvret sprides jämnt över bandet. Bandet får ej ligga för länge i lösningen, då risk finnes för att järnoxiden på bandytan upplöses av koltetrakloriden.

Spårens inbördes läge justeras med hjälp av bandföraren. Se fig. 2. Är spåren placerade enligt fig. 3B, böjes bandföraren uppåt och är spåren placerade enligt fig. 3C, böjes densamma nedåt.

När justeringen är avslutad, fixeras bandföraren med färg.

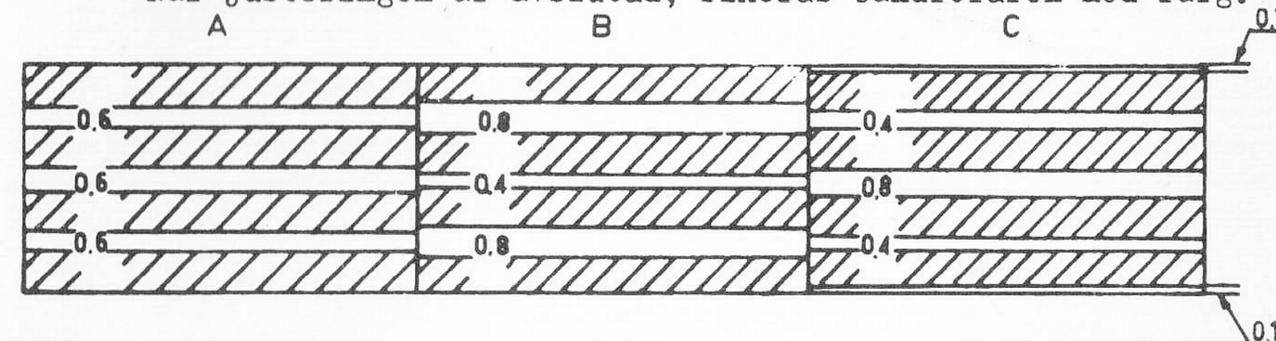


FIG. 3

Drivrem 96 och spännhjul 18.

Spännhjulet skall kunna flyttas ca 10 mm innan spännhjulsarmen stöter emot stoppkammen (se vidstående fig.)

Om detta spelrum är för litet är remmen 96 för mycket uttänjd, varför den skall utbytas. Under drivning skall remmen ha en dragkraft av 500 - 600 gr.

Dragkraften kan mätas genom att taga av drivremmen 96, varefter spännhjulet 18 drages mot axeln med en dynamometer, till det läge där spännhjulet är i arbetsläge. Med spännhjulet i arbetsläge skall dynamometern visa 500 - 600 gr. Spännhjulets läge skall också vara så justerat, att drivremmen löper utan att skavas eller bli snodd.

Svänghjul 36 samt lager 12 och 45.

Svänghjulet skall vara justerat så att bandtransporten sker korrekt längs tonhuvudet 57 och raderhuvudet 141 utan att trycka mot dessa. Detta kan justeras genom att flytta plattan 39 med hjälp av skruvarna 121. När svänghjulets axel står vertikalt skall skruvarna 121 dragas till.

Lagren skall sedan justeras genom att knacka lätt med en träklubba mot lagerhuset medan svänghjulet vrids.

Höjdläget skall vara så justerat att spåret på svänghjulet ligger på samma nivå som spåret till spolnaven 89. Denna justering görs med skruv 6.

Tryckkudden 60a.

Kraften med vilken tryckkudden trycker mot tonhuvudet skall vara av den storleksordningen att det är möjligt att dra bandet längs tonhuvudet med en kraft av 15 - 25 gr. Provet kan utföras med en dynamometer som framgår av vidstående fig.

Bandledarrullarna 64.

Den vänstra rullen skall vara justerad så att avståndet mellan undre sidan på bandföraren och monterplattan är 16,3 mm. På den högra rullen skall motsvarande avstånd vara 16,5 mm.

Tryckrullen 66b.

Tryckrullen skall pressa med en kraft av ca 800 gr mot axeln enl. vidstående fig.

Den kraft varmed bandet förs genom apparaten med tryckrullen skall vara > 500 gr.

Ovanstående kan justeras som följer:

- Tag bort allt fett på lagerytan på tryckrullen och axeln.
- Rengör lagret till tryckrullen och smörj det igen.
- Öka trycket på tryckrullen till max. 1000 gr.

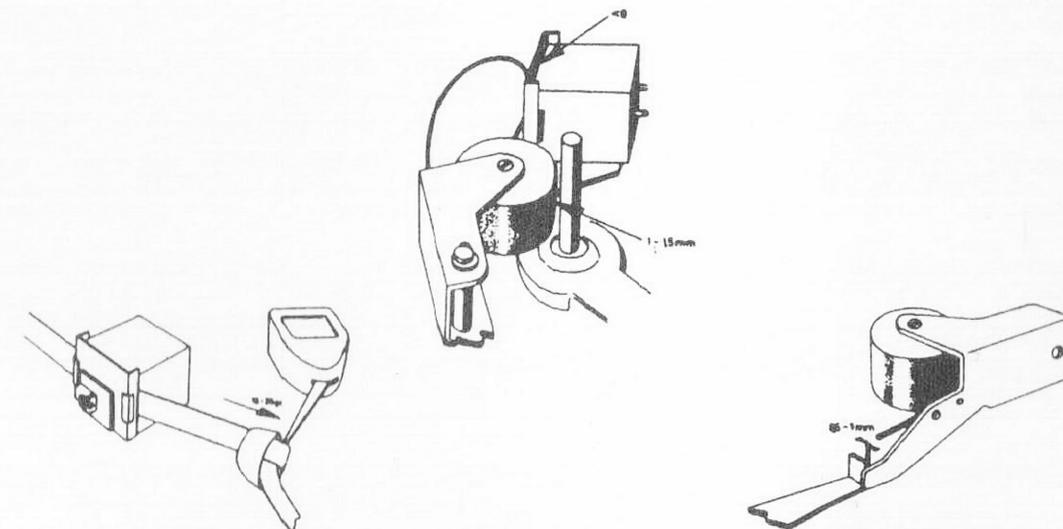
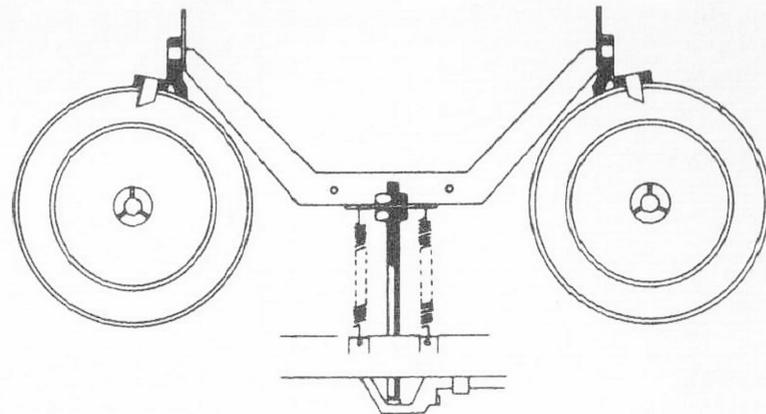
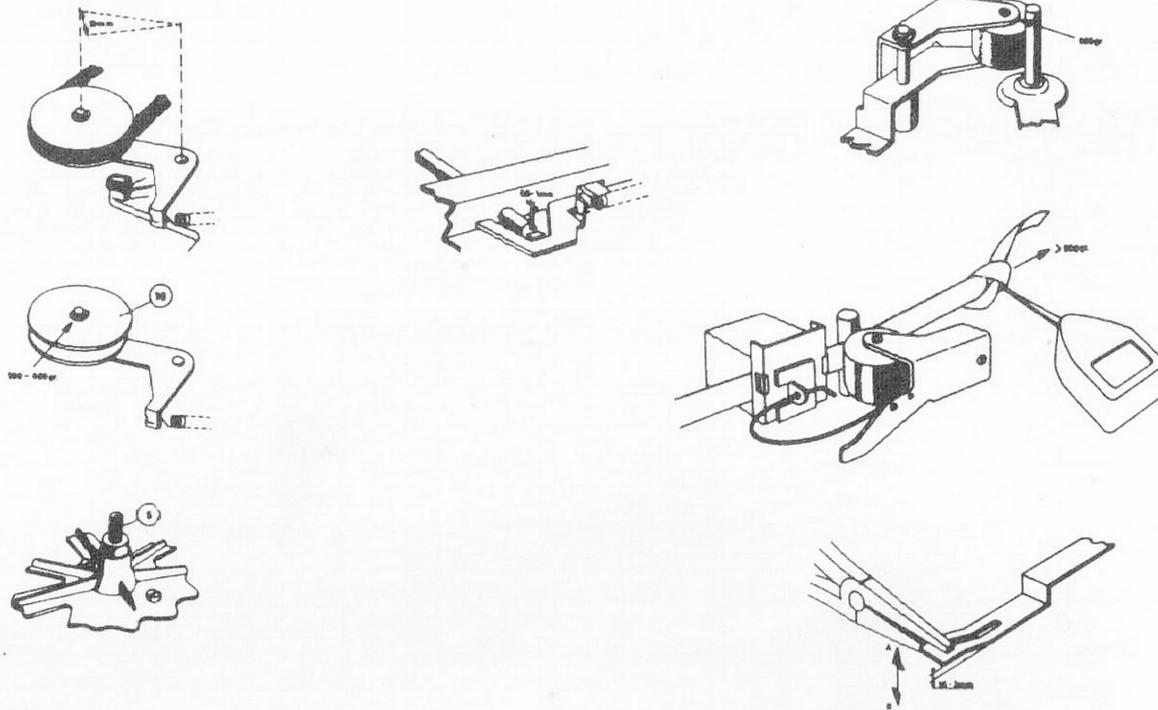
Bandtallrikarna 94 och 95 samt spolnaven 89.

Kontrollera att armarna 87 och 88 har ett spelrum på 1,5 - 2 mm.

Kontrollera att bandet passerar fritt genom bandförarna. Om så inte är fallet skall höjdläget på bandtallrikarna justeras genom att lägga in en lämplig PVC-bricka under slirskivan 93 eller 126. (PVC-brickorna har en diameter av 4 mm och kan beställas under kodnummer A9 868 66).

Kontrollera att bandtallriken ligger 0,8 - 1,2 mm ovanför gummi-kuddarna på spolnavet.

Om avståndet ej är riktigt skall spolnavet placeras på rätt nivå med hjälp av en lämplig PVC-bricka. (Dessa PVC-brickor har en diameter av 6 mm och kan beställas under kodnummer A9 868 65.)



Bromsarna

I stoppläge skall avståndet mellan låsarmen 43 och bromsstängen 98 vara > 0mm. I läge snabbspolning eller inspelning/återgivning skall bromskuddarna ligga ca 1 mm från bandtallrikarna. Avståndet skall justeras med muttern 99.

Bromskraften för den högra bromsen är > 150 gr vid medsols vridning och > 75 gr motsols. Bromskraften för den vänstra bromsen är > 50 gr vid medsols vridning och > 150 gr motsols. Ovanstående krafter skall mätas med ett fullt 5"-band pålagt bandtallriken.

Anm. När gummi-kudden på endera bromsarna blivit nereliten kan bromsfilten vid sidan av gummi-kudden avkortas något.

Slirskivorna 93 och 126.

Friktionskraften mellan filtringen på bandtallriken och slirskivan för den vänstra bandtallriken skall vara 12 ± 2 gr vid vridning motsols. För högra bandtallriken skall motsvarande värde vara 18 ± 2 gr. För högra bandtallriken skall friktionskraften vara 23 ± 2 gr vid vridning medsols.

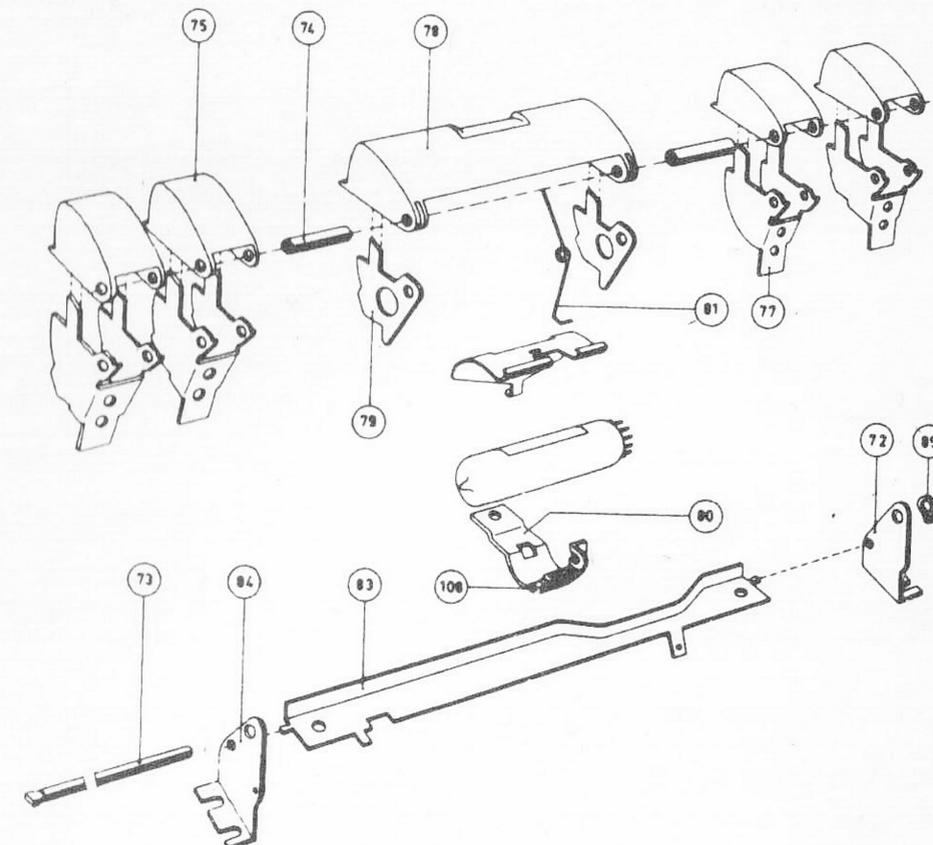
Friktionskraften skall uppmätas med ett fullt 5"-band pålagt resp. bandtallrik

Friktionskrafterna kan justeras genom att filtringen och slirskivan rengörs med "tri".

Momentstoppet.

När momentstopptangenten trycks ned skall tryckrullen 66b flyttas ca 1,0 mm från axeln när bandspelaren är inkopplad i läge inspelning eller återgivning.

I viloläge skall omställararmen 109 ligga fri i förhållande till tryckrullearmen 66a. Bromskraften på vänstra bandtallriken, genom att trycka in momentstopptangenten, skall vara 35 - 70 gr vid vridning motsols. Uppmätningen av kraften skall göras med ett fullt 5"-band pålagt.



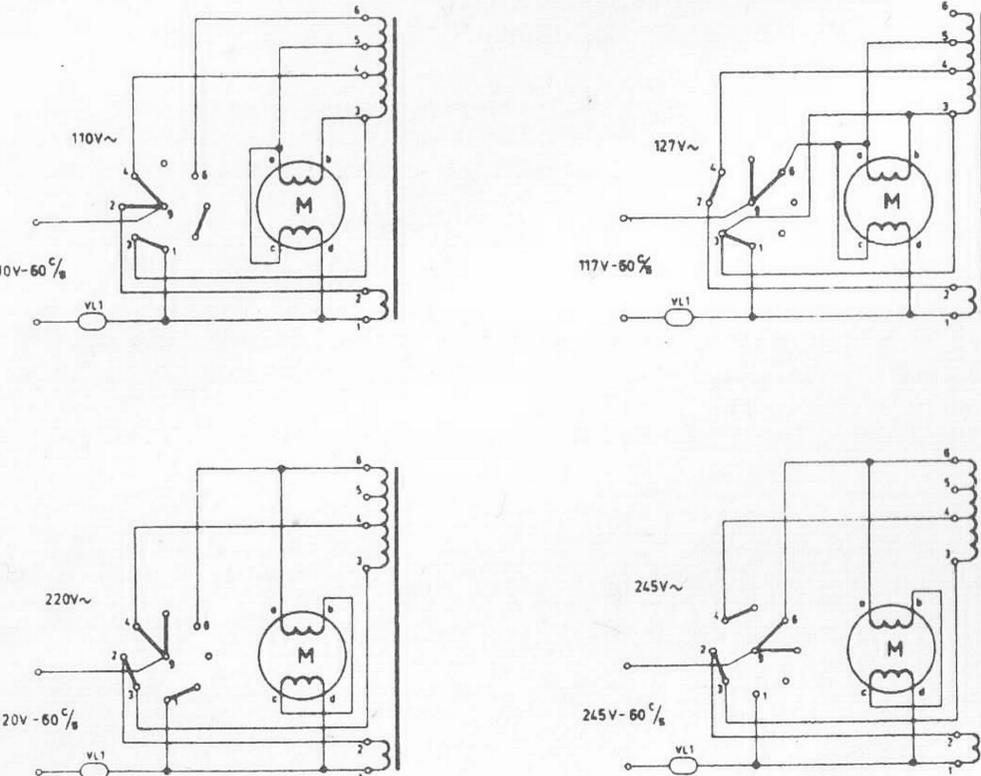
Motorn 140.

Luftgapet mellan rotor och stator skall vara 0,2 mm. Rotorn kan centreras med en bladtolk som kan beställas under kodnummer A9 60C 22.

Ombyggnad från 50 Hz till 60 Hz

Beträffande den elektriska inkopplingen se nedanstående fig.

Anm. Eftersom motorn ej är omkopplingsbar utan att löda efter ombyggnaden, rekommenderas fastlödning av ett stift på spänningsadaptorn.

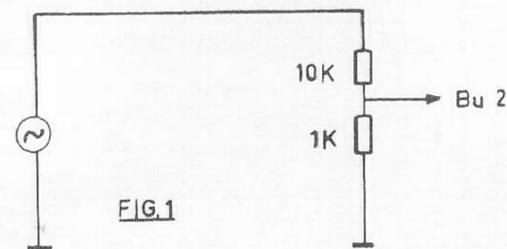
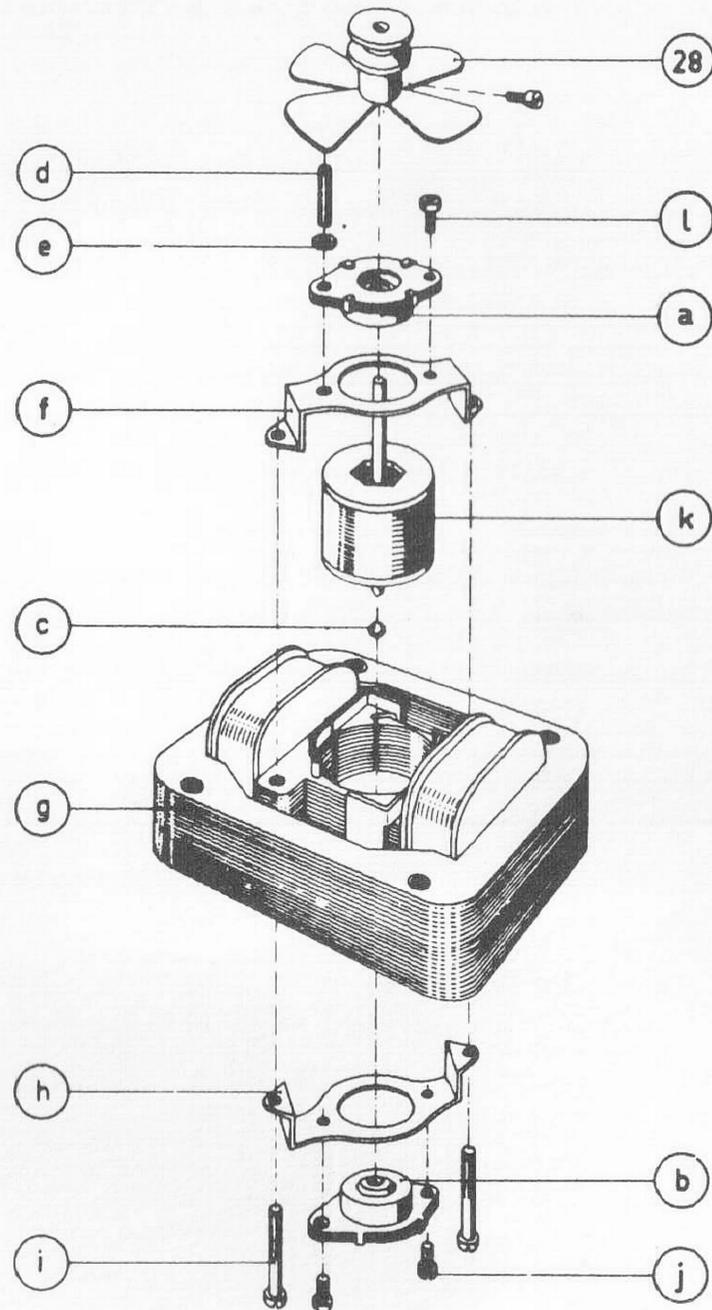


Mekaniska ändringar inskränker sig till utbyte av motordrivtrissan för 50 Hz till en drivtrissa för 60 Hz. (Kodnummer WT 860 79) Kontrollera att den nya drivtrissan ligger på rätt nivå.

KONTROLLMÄTNINGAR

1./ Trimning av L1.

Anslut en rörvoltmeter till MP1.
Tillför Bul en signal på 1000 Hz.
Tryck ner inspelningsstangenten.
Vrid volymkontrollen till max.
Justera signalstyrkan så att rörvoltmetern visar 2 mV.
Ändra frekvensen till 13000 Hz.
Trimma L1 så att rörvoltmetern visar 11,3 mV.
Försegla trimkärnan.



2./ Inspelningsförstärkarens frekvenskaraktistik.

Anslut ett motstånd på 1,5 kΩ till Bu3.
Anslut en rörvoltmeter till MP1.
Kortslut radérhuvudet K2.
Tryck ner inspelningsstangenten.
Vrid inspelningskontrollen R11 till max. och volymkontrollen R12 till min.
Tillför Bul en signal på 1000 Hz.
Justera signalstyrkan (17-24 mV) så att rörvoltmetern visar 2 mV.
Mätspänningen i Bu3, bör vara c:a 20 mV.
Nedanstående tabell visar utspänningen i MP1 som en funktion av frekvensen. Inspänningen konstant.

Frekvens	Utsp. - MP1	Utsp. - Bu3
60 Hz	2.4 mV ± 1 dB	
1 kHz	2 mV 0 dB	20 mV
10 kHz	7.3 mV ± 1 dB	

3./ Grammofon- och mikrofoningångens frekvenskaraktistik.

Tryck in förstärkaromkopplaren SK1.
Anslut ett motstånd på 5,6 Ω till Bu4.
Anslut en rörvoltmeter över motståndet.
Vrid inspelningskontrollen R11 till min. och volymkontrollen R12 till max.
Tillför Bu2 en signal 1000 Hz via en spänningsdelare på 10 kΩ och 1 kΩ. Se fig. 1.
Justera signalstyrkan (9-12,5 mV) så att rörvoltmetern visar 1 V.
Nedanstående tabell visar utspänningen som en funktion av frekvensen. Inspänningen konstant.

Frekvens	Utspanning Bu4 R33 max.	Utspanning Bu4 R33 min.
60 Hz	1250 mV ± 1 dB	1250 mV
1 kHz	1000 mV 0 dB	770 mV
10 kHz	800 mV - 1 dB	60 mV

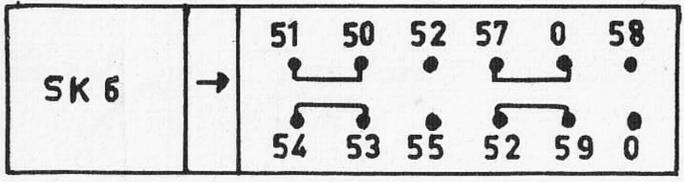
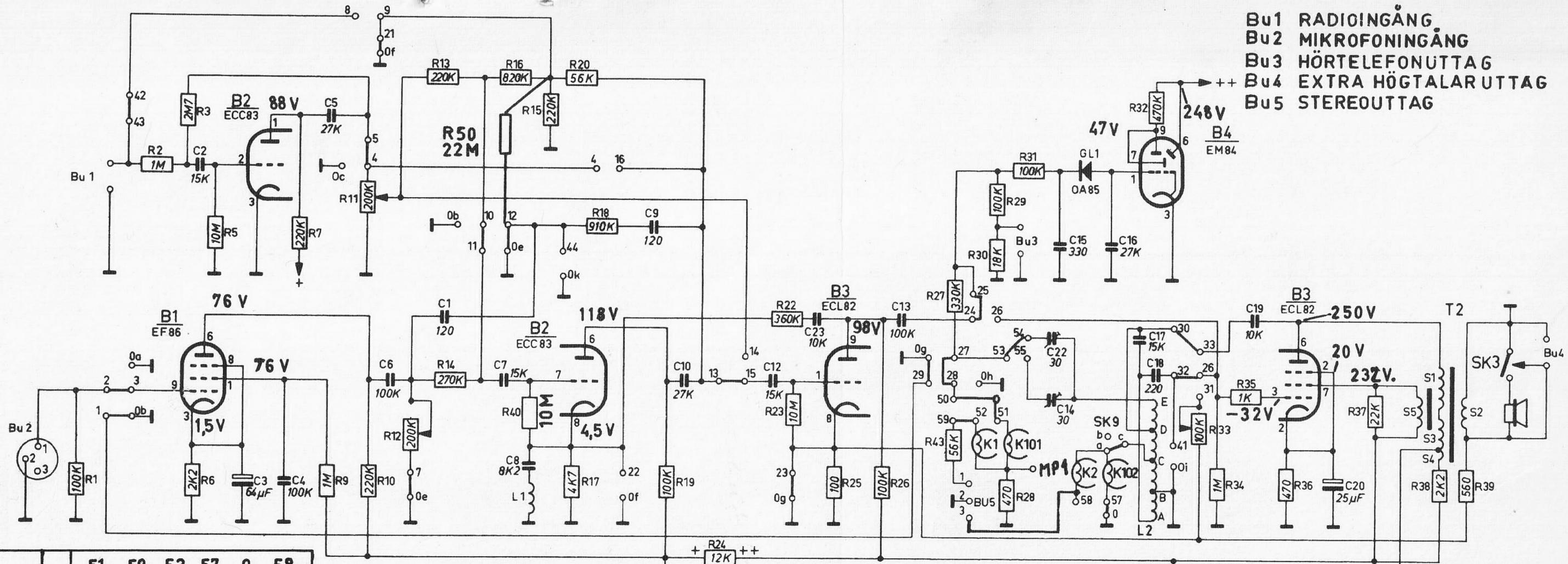
4./ Återgivningsförstärkarens frekvenskaraktistik via Bul.

Vrid tonkontrollen R33 helt medsols.
Vrid volymkontrollerna R11 och R12 till min.
Anslut en rörvoltmeter till Bul.
Tillför MP1 en signal på 1000 Hz via 47 kΩ.
Tryck ner återgivningstangenten.
Justera signalstyrkan (9-15 mV) så att rörvoltmetern visar 59 mV.
Nedanstående tabell visar utspänningen som en funktion av frekvensen. Inspänningen konstant.

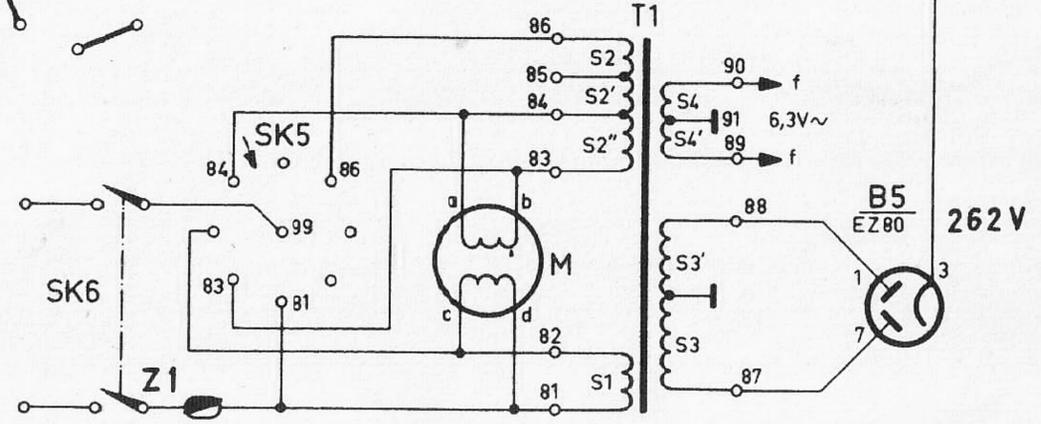
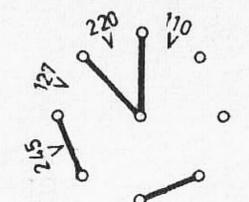
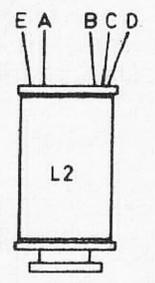
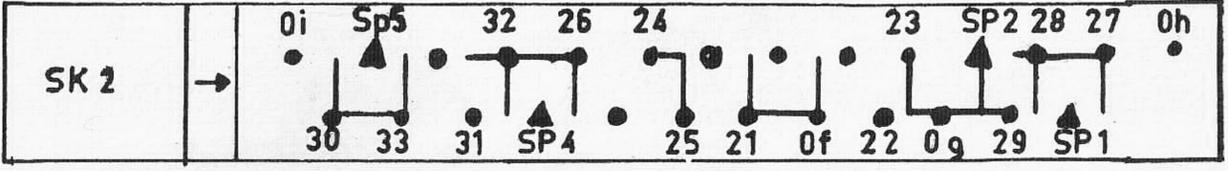
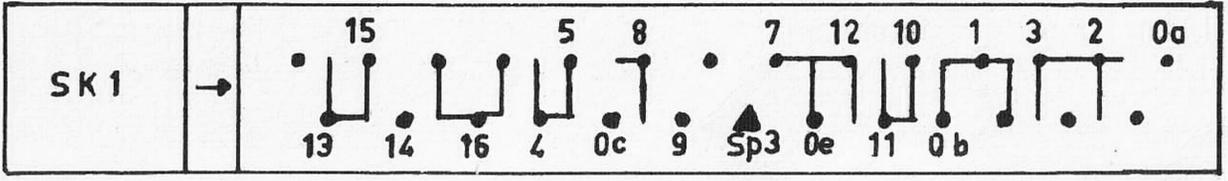
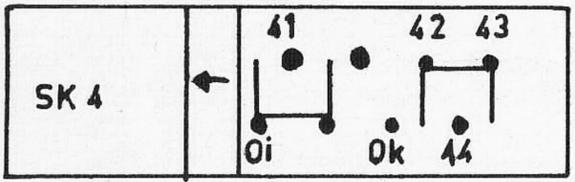
Frekvens	Utspanning Bul
60 Hz	370 mV ± 1 dB
1 kHz	59 mV 0 dB
10 kHz	74 mV ± 1,5 dB

R:	1,	2, 3, 6, 5,	7, 11,	16, 4C,	7, 20, 18,	19,	24,	22, 23,	25,	27, 2	9,	32,	33, 34,	35,	36,	37,	38,	39,
C:	2,	3,	4,	6,	1,	7,	11a, 9,	10,	12,	23,	13,	14, 22,	15,	16,	17, 18, 11b,	19,	20,	11c,

- Bu1 RADIOINGÅNG
- Bu2 MIKROFONINGÅNG
- Bu3 HÖRTELEFONUTTAG
- Bu4 EXTRA HÖGTALARUTTAG
- Bu5 STEREOUTTAG



- R11 VOLYMKONTR. RADIO
- R12 VOLYMKONTR. MIKROFON
- R33 TONKONTR.



SCHEMAT RITAT MED BANDSPELAREN I LÄGE INSPELNING OCH SPÄRVÄLJAROMK. I LÄGE 1-4.