



2 - Spur - Tonbandgerät



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2
Umbau des Gerätes 50 Hz/60 Hz	3
Wartungs- und Schmiervorschrift	3
Verstärkerplatte	3
Spezialersatzteile für Verstärkerplatte	3
Mechanische Ersatzteile	4
Elektrische Ersatzteile	4
Einzelteilübersicht	5
Schaltbild	7
Printplatte (Printseite)	8
Printplatte (Bestückungsseite)	9
Gehäusebild	10
Gehäuseteile	10

Technische Daten

Netzspannung:	110, 127, 220, 240 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 40 W
Transistoren:	1 x AC 187 K, 1 x AC 188 K 2 x BC 107, 2 x BC 148, 1 x BC 149
Dioden:	3 x OF 156, 4 x OF 160, 1 x OF 173
Bandgeschwindigkeit:	9,5 cm/s
Frequenzbereich:	80 - 12.000 Hz
Spulengröße:	max. 15 cm ϕ
Eingänge:	
Mikrofon/Radio:	0,2 mV/2 k Ω
Plattenspieler:	100 mV/1 M Ω
Ausgangsspannung:	
Diode:	750 mV/20 k Ω
Ausgangsleistung:	2 W
Impedanzen:	
eingebauter Lautsprecher:	8 Ω
Außenlautsprecher:	4 - 8 Ω
Abmessungen:	360 x 255 x 125 mm
Gewicht:	ca. 5,5 kg

1. Ausbau des Chassis

Das Gehäuseoberteil Pos. 305 läßt sich abnehmen, wenn mit einem langen Schraubenzieher die vier in dem Gehäuseunterteil Pos. 310 befindlichen Zylinderkopfschrauben gelöst werden. Der Griff Pos. 304 muß dabei herausgezogen werden.

Das Chassis kann jetzt vom Gehäuseunterteil abgenommen werden.

Muß der Verstärker ausgebaut werden, so sind die Knöpfe für die Potentiometer und die Massesteckverbindung für die Abschirmung abzuziehen. Zwei Schrauben sind zu lösen. Danach läßt sich die Printplatte aus ihrer Halterung nehmen.

Beim Zusammenbau muß auf die richtige Stellung des Bügels Pos. 56 geachtet werden.

2. Auswechslung des Antriebsriemens Pos. 107

Das Gehäuseoberteil wie unter 1. beschrieben abnehmen. Die zwei vorderen Schrauben Pos. 23 der Kopfträgerplatte herausschrauben, die hintere Schraube eine Umdrehung lösen, Feder Pos. 80 aushaken. Den Antriebsriemen von den Umlenkrollen Pos. 94 und der Motorantriebsrolle Pos. 128 abnehmen. Danach den Antriebsriemen von der Schwungscheibe Pos. 67 nach vorne herausnehmen. Beim Auflegen darauf achten, daß der Antriebsriemen beim 50 Hz-Betrieb auf der untersten Rille der Motorantriebsrolle Pos. 128 liegt. Die Höhe der Antriebsrolle Pos. 128 muß so eingestellt werden, daß der Antriebsriemen parallel zum Chassis läuft.

3. Auswechslung der Stopptaste Pos. 63

Das Gehäuseoberteil wie unter 1. beschrieben abnehmen. Alle Zugfedern Pos. 62 aushaken und alle Tasten Pos. 60 abnehmen. Dieses ist möglich, wenn die entsprechenden Bügel Pos. 56, Pos. 72, Pos. 78 und Pos. 79 nach hinten gedrückt werden. Die Auslösetaste für Schnellstopp Pos. 64 läßt sich herausnehmen, wenn Bügel Pos. 78 nach hinten gedrückt und die Taste um ca. 5 mm nach links geschoben wird.

Die Stopptaste Pos. 63 läßt sich nach vorne herausnehmen, wenn man sie um ca. 5 mm nach rechts schiebt. Dieses ist möglich, wenn die Bügel Pos. 79 aus den Führungsnasen des Bügels Pos. 73 nach hinten herausgedrückt werden, das Gerät in Stellung "Aufnahme" geschaltet wird und Bügel Pos. 78 nach hinten gedrückt wird.

Die Montage der neuen Stopptaste Pos. 63 geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

4. Einstellung der Bremsen

In der Stellung "Stop" sollen das Bremsstück Pos. 58 und der Bremsbelag Pos. 97 am linken bzw. rechten Bandteller anliegen. Zur Einstellung der Bremsen soll das Bremsstück Pos. 58 über die Stoppstellung hinaus nach links gedreht werden. Der Bremsbelag Pos. 97 muß jetzt zum rechten Bandteller einen Abstand von max. 1 mm haben. Durch Justieren der Zunge vom Bügel Pos. 75, der in den Bügel Pos. 61 hineinragt, läßt sich der Abstand einstellen.

5. Einstellung der Köpfe und der Bandführung

Der Löschkopf Pos. 92 kann leicht aus der Kunststoffhalterung Pos. 108 herausgedrückt werden. Nach dem Auswechseln ist keine neue Einstellung erforderlich.

Die linke Bandführung soll so eingestellt werden, daß bei eingelegtem Band der Kern des Löschkopfes gerade sichtbar wird. Danach soll die rechte Bandführung so eingestellt werden, daß das Band in allen Betriebsarten im Spulenteller frei läuft.

Anschließend ist der A/W-Kopf in der Höhe und Senkrechtstellung zu justieren. Hierzu ist an Buchse 1 zwischen Kontakte 3 und 2 ein Röhrenvoltmeter anzuschließen und ein Testband mit 8.000 Hz-Ton abzuspielen. In Stellung "Wiedergabe" wird dann mit der Schraube Pos. 107a auf maximale Ausgangsspannung geregelt.

Empfindlichkeit des Verstärkers (Meßpunkt Buchse 1, Kontakt 6)

- a) Zur Kontrolle der Wiedergabeempfindlichkeit des Verstärkers können folgende Messungen vorgenommen werden. Der Lautsprecher ist durch einen Widerstand von 80 Ω zu ersetzen.

Bei aufgedrehtem Lautstärke- und Klangregler wird in Stellung "Wiedergabe" an Buchse 1 zwischen Kontakte 6 und 2 ein Signal von 1 kHz 53 mV gelegt. Am Ersatzwiderstand für den Lautsprecher sollen dann 450 - 800 mV gemessen werden.

Bei zugeordneten Reglern und gleicher Eingangsspannung soll an Buchse 1 zwischen Kontakte 3 und 2 eine Spannung von 60 bis 100 mV gemessen werden.

- b) Zur Kontrolle der Aufnahmeempfindlichkeit des Verstärkers wird über einen Widerstand von 1 M Ω an Buchse 1 zwischen Kontakte 1 und 2 ein Signal von 1 kHz 90 mV gelegt.

In der Stellung "Aufnahme Automatik" soll an Buchse 1 zwischen Kontakte 6 und 2 eine Spannung von 1,8 - 3,2 mV gemessen werden. In der Stellung "Aufnahme Manual" soll diese Spannung 3 - 5 mV betragen.

Einstellung der Vormagnetisierung

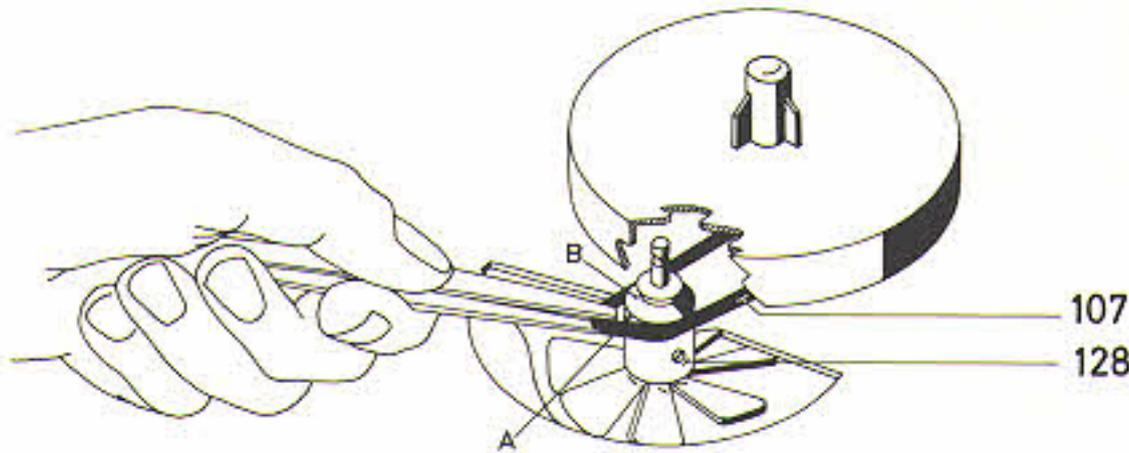
Zur Kontrolle der Vormagnetisierung kann am Meßpunkt Buchse 1 zwischen Kontakte 6 und 2 in Stellung "Aufnahme" der Spannungsabfall über Widerstand R526 gemessen werden. Die Spannung soll zwischen 15 bis 35 mV liegen.

Kontrolle des Aussteuerungsinstrumentes

In der Stellung "Aufnahme Manual" wird an Bu1 zwischen Kontakte 1 und 2 ein Signal von 1 kHz gelegt, so daß zwischen Kontakte 6 und 2 4 mV gemessen werden. Bei dieser Eingangsspannung soll der Zeiger des Instrumentes auf der Trennlinie zwischen weiß und rot stehen. Eine Abweichung bis 1,5 mm ist zulässig.

Umstellung des Gerätes von 50 Hz auf 60 Hz-Betrieb

Das Gehäuseoberteil Pos. 305 abnehmen (s. Ausbau des Chassis). Antriebsriemen Pos. 107 gemäß Abbildung von der untersten Rille A (großer Durchmesser) in die mittlere Rille B (kleinerer Durchmesser) der Antriebsrolle Pos. 128 legen.



Wartungs- und Schmiervorschrift

Alle Gummi- und Kunststoffteile, Bandführungen, Köpfe, Laufflächen für die Antriebsriemen und die Achse für das Schwungrad dürfen nur mit Spiritus oder Alkohol gereinigt werden.

Die Andruckfilze werden mit einer weichen Bürste gesäubert.

Alle Lagerbuchsen (Sinterlager) werden vor dem Einbau getränkt und sind später, falls erforderlich, mit einem Öl, wie z.B. "Sinterlageröl ST 23" zu ölen.

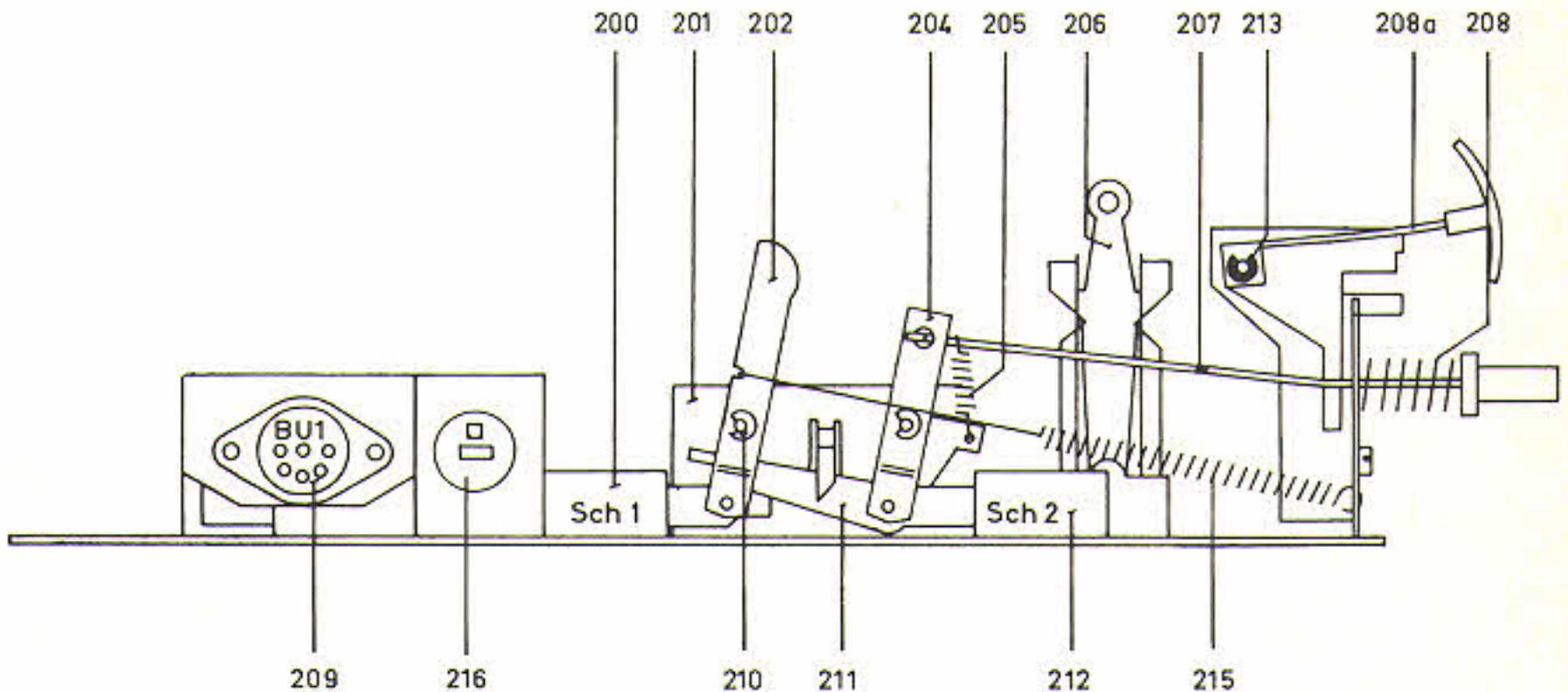
Alle übrigen Lager und Drehpunkte der Bügel und Hebel sind mit einem Öl, wie z.B. "Schmieröl EL 30" zu ölen.

Die Führungen und Gleitflächen der Bügel und Hebel sind mit einem molykotehaltigen Schmiermittel wie z.B. "MK-BR 2" zu fetten.

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß das Ölen und Fetten sehr sinnvoll geschieht. Zu viel Öl oder Fett an den schnelllaufenden Stellen wie Motor, Tonrolle, Zwischenräder usw. wird herausgeschleudert und verursacht rutschende Kupplung, ungleichmäßigen Bandlauf und Jaulen.

Die angeführten Schmiermittel sind im Schmiermittelsortiment OFS 2, Bestellnummer 310 47006, enthalten.

Verstärkerplatte



Spezialersatzteile für Verstärkerplatte

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
200	Schalter Sch1	4822 277 30438	208a	Anzeigewinkel	4822 403 50203
201	Bügel	4822 347 10008	209	Buchse 6 x 180°	4822 267 40031
202	Hebel	4822 403 50201	210	Sicherungsscheibe	4822 530 70042
204	Hebel	4822 403 50202	211	Riegel	4822 403 30049
205	Zugfeder	4822 492 30252	212	Schalter Sch2	4822 273 30186
206	Schalter Sch4	4822 277 90245	213	Sicherungsscheibe	4822 530 70044
207	Schaltstange	4822 410 30048	215	Zugfeder	4822 492 30706
208	Druckfeder	4822 492 50275	216	Lautsprecherschaltbuchse	4822 267 40073

Spezial - Ersatzteile

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell - Nummer anzugeben!

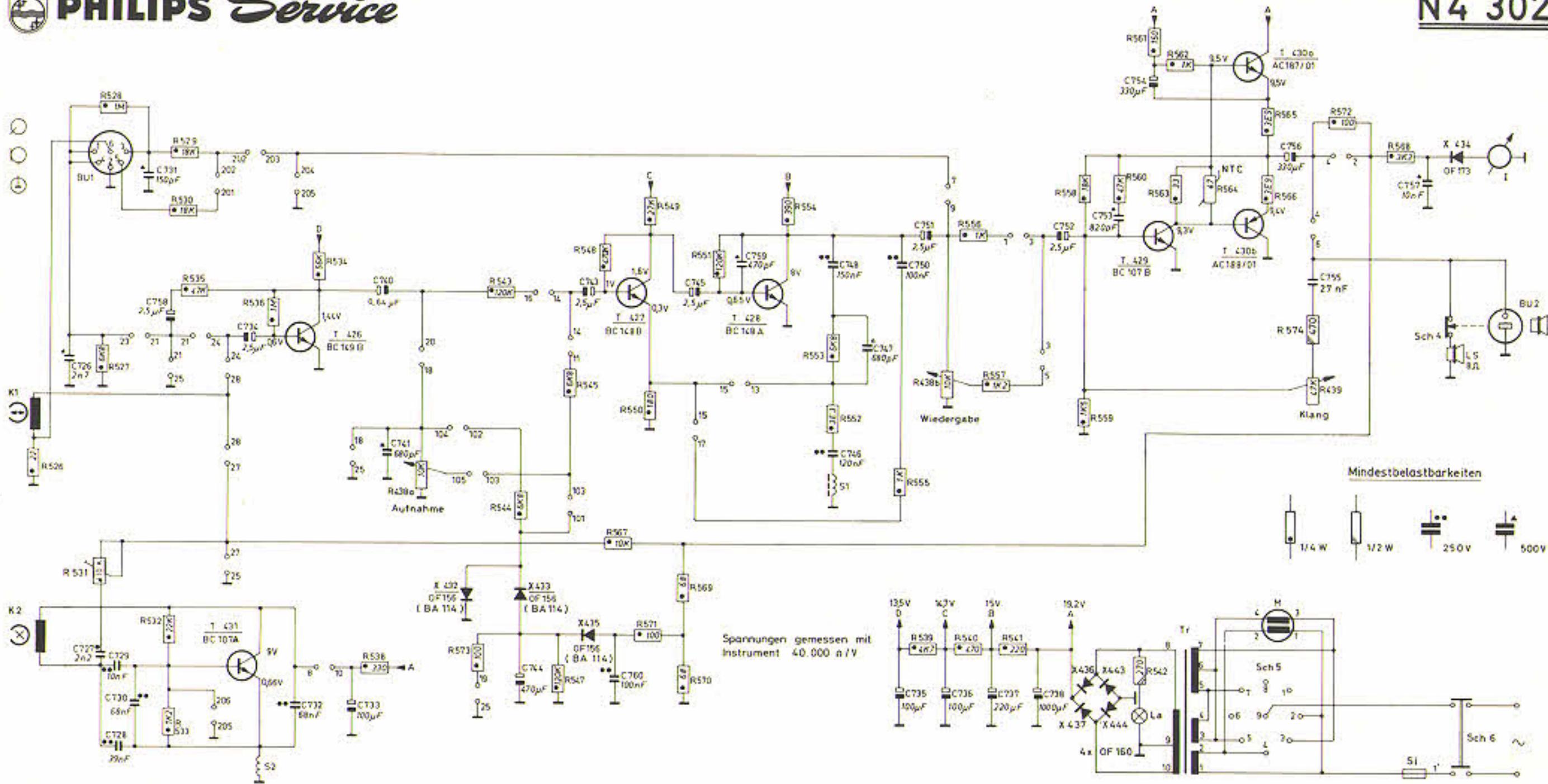
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
5	Sicherungsscheibe 6 mm	4822 530 70008	90	Kunststoffbuchse	4822 462 70354
7	Federscheibe 3 mm ϕ	4822 530 80009	91	Zählwerk	4822 349 50028
9	Sicherungsscheibe 3,2 mm	4822 530 70044	92	Löschkopf	4822 249 40022
10	Zylinderkopfschr. M 4 x 6	4822 502 10046	93	Unterlegscheiben	4822 532 50269
11	Zahnscheibe 4 mm ϕ	4822 530 80006	94	Umlenkrollen	4822 528 80146
12	Sicherungsring 3 mm	4822 530 70002	95	Bandführungsrolle	4822 532 20251
13	Schraube (selbstschneidend)	4822 502 30001	96	Kugel	4822 520 40005
15	Mutter M 4	4822 505 10006	97	Bremsbelag	4822 466 40069
16	Unterlegscheibe 4 mm ϕ	4822 532 10202	98	Unterlegscheibe	4822 532 50043
17	Abstandsstück 4,5 x 50 mm	4822 532 30095	99	Unterlegscheibe	4822 532 50268
22	Zylinderkopfschr. M 2,6 x 8	4822 502 10035	100	Durchführung	4822 325 80066
23	Senkkopfschraube M 4 x 20	4822 502 10097	101	Bandandruckbügel mit Filz	4822 403 50205
24	Federscheibe 4 mm ϕ	4822 530 80011	102	Bügel	4822 403 50438
25	Gewindestift M 4	4822 535 80172	103	Zugfeder	4822 492 30598
26	Unterlegscheibe 3 mm	4822 530 80009	104	Antriebsriemendämpfer	4822 479 30008
27	Sicherungsscheibe 3 mm	4822 530 70002	107	Antriebsriemen 175 mm ϕ	4822 358 30014
50	Bandteller, links	4822 528 10116	107a	Senkkopfschraube	4822 502 10093
51	Filzring	4822 532 50323	108	Halter für Löschkopf	4822 691 20013
52	Friktionsscheibe	4822 528 20094	109	A/W-Kopf	4822 249 10021
53	Ausgleichsscheiben	4822 532 50272	110	Scheibe	4822 532 50006
54	Bremsblock	4822 466 40025	111	Druckfeder	4822 492 50166
55	Friktionsteller	4822 691 20012	113	Bandführungsrolle	4822 532 20243
56	Bügel	4822 403 30076	114	Bügel	4822 403 50147
58	Bremsstück	4822 466 40071	115	Druckfeder	4822 492 50278
59	Zugfeder	4822 492 30416	116	Kopfträgerplatte	4822 691 20025
60	Taste, grau	4822 410 20459	119	Antriebsriemen 55 mm ϕ	4822 358 30095
61	Bügel	4822 403 10096	120	Friktionsteller	4822 691 20014
62	Zugfeder	4822 492 30259	121	Unterlegscheibe	4822 532 50266
63	Stopptaste	4822 410 20457	122	Andruckrolle	4822 528 70034
64	Auslösetaste, Schnellstopp	4822 410 20458	123	Unterlegscheibe	4822 310 40003
67	Schwungscheibe	4822 528 60049	124	Bügel	4822 403 40007
71	Unterlegscheibe	4822 532 10272	125	Zugfeder	4822 492 30261
72	Bügel	4822 403 50145	126	Zugfeder	4822 492 30389
73	Bügel	4822 403 50129	127	Madenschraube	4822 502 10555
74	Bügel	4822 403 50151	128	Antriebsrolle	4822 528 50028
75	Bügel	4822 403 50149	129	Motor	4822 361 70059
76	Zugfeder	4822 492 30267	130	A/W-Kopfabschirmkappe	4822 462 50006
77	Bremsblock	4822 466 40023	131	Antriebsrolle	4822 528 80106
78	Bügel	4822 403 50146	132	Antriebsriemen 80 mm ϕ	4822 358 30023
79	Bügel	4822 402 60136	133	Antriebsrolle	4822 528 80107
80	Zugfeder	4822 492 30264	134	Bandteller, rechts	4822 528 10117
86	Torsionsfeder	4822 492 40119	135	Instrument	4822 347 10039
87	Blattfeder	4822 492 60356			

Elektrische - Ersatzteile

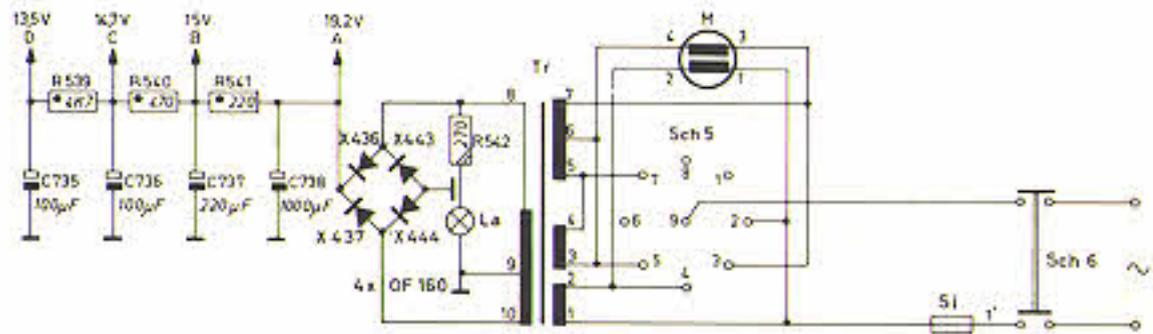
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
C733	Elko 100 μ F 16 V	4822 124 20385	S1	Spule	4822 156 10325
C734	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	S2	Spule	4822 157 50578
C735	Elko 100 μ F 16 V	4822 124 20385	Sch1	Aufnahme-/Wiedergabeschalter	4822 277 30438
C736	Elko 100 μ F 16 V	4822 124 20385	Sch2	Automatikschalter	4822 273 30186
C737	Elko 100 μ F 16 V	4822 124 20385	Sch3	Bandlaufschalter	4822 278 90245
C738	Elko 1000 μ F 25 V	4822 124 20419	Sch4	Lautsprecherschaltbuchse	4822 267 40073
C740	Elko 0,64 μ F 64 V	4822 124 20201	Sch5	Spannungswähler	4822 272 10021
C743	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	Sch6	Netzschalter mit Pot.	4822 102 40022
C744	Elko 470 μ F 4 V	4822 124 20408	Si	Thermosicherung	4822 252 20007
C745	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	T426	Transistor	BC 149 B
C751	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	T427	Transistor	BC 148 B
C752	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	T428	Transistor	BC 148 A
C754	Elko 330 μ F 16 V	4822 124 20403	T429	Transistor	BC 107 B
C756	Elko 330 μ F 16 V	4822 124 20403	T430	Transistorpaar	4812 130 47001
C758	Elko 2,5 μ F 64 V	4822 124 20095	T431	Transistor	BC 107 A
I	Instrument	4822 347 10039	Tr	Netztrafo	4822 145 30066
K1	A/W-Kopf	4822 249 10021	X432	Diode	OF 156
K2	Löschkopf	4822 249 40022	X433	Diode	OF 156
La	Lampe 6 V 45 mA	4822 134 40032	X434	Diode	OF 173
Ls	Lautsprecher 8 Ω	4822 240 40055	X435	Diode	OF 156
M	Motor	4822 361 70059	X436	Diode	OF 160
R438	Doppelpot. 2x10k Ω m. Netzsch.	4822 102 40022	X437	Diode	OF 160
R439	Potentiometer 47 k Ω	4822 101 30075	X443	Diode	OF 160
R564	NTC-Widerstand 47 Ω	4822 116 30077	X444	Diode	OF 160



Mindestbelastbarkeiten



Spannungen gemessen mit Instrument 40.000 n/V



Sch 1 Aufnahme - Wiedergabeschalter												
Schaltkontakte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aufnahme	•	•										
Wiedergabe			•	•	•							

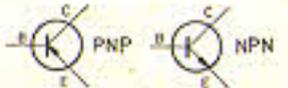
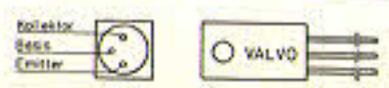
Sch 2 Automatikschalter			
Schaltkontakte	101	102	103
Automatik ein		•	
Automatik aus	•		•

Sch 3 Bandlaufschalter						
Schaltkontakte	201	202	203	204	205	206
Bandlauf	•	•				
Stop				•	•	

Sch 5 Spannungwähler						
Schaltkontakte	2	3	4	5	6	7
110 V	•		•	•		
127 V		•		•		•
220 V			•		•	
240 V				•		•

- Sch 1 Aufnahme - Wiedergabeschalter
- Sch 2 Automatikschalter
- Sch 3 Bandlaufschalter
- Sch 4 Lautsprecherschaltbuchse
- Sch 5 Spannungwähler
- Sch 6 Netzschalter

Anschlüsse der VALVO-Transistoren



DEUTSCHE PHILIPS G.M.B.H. HAMBURG

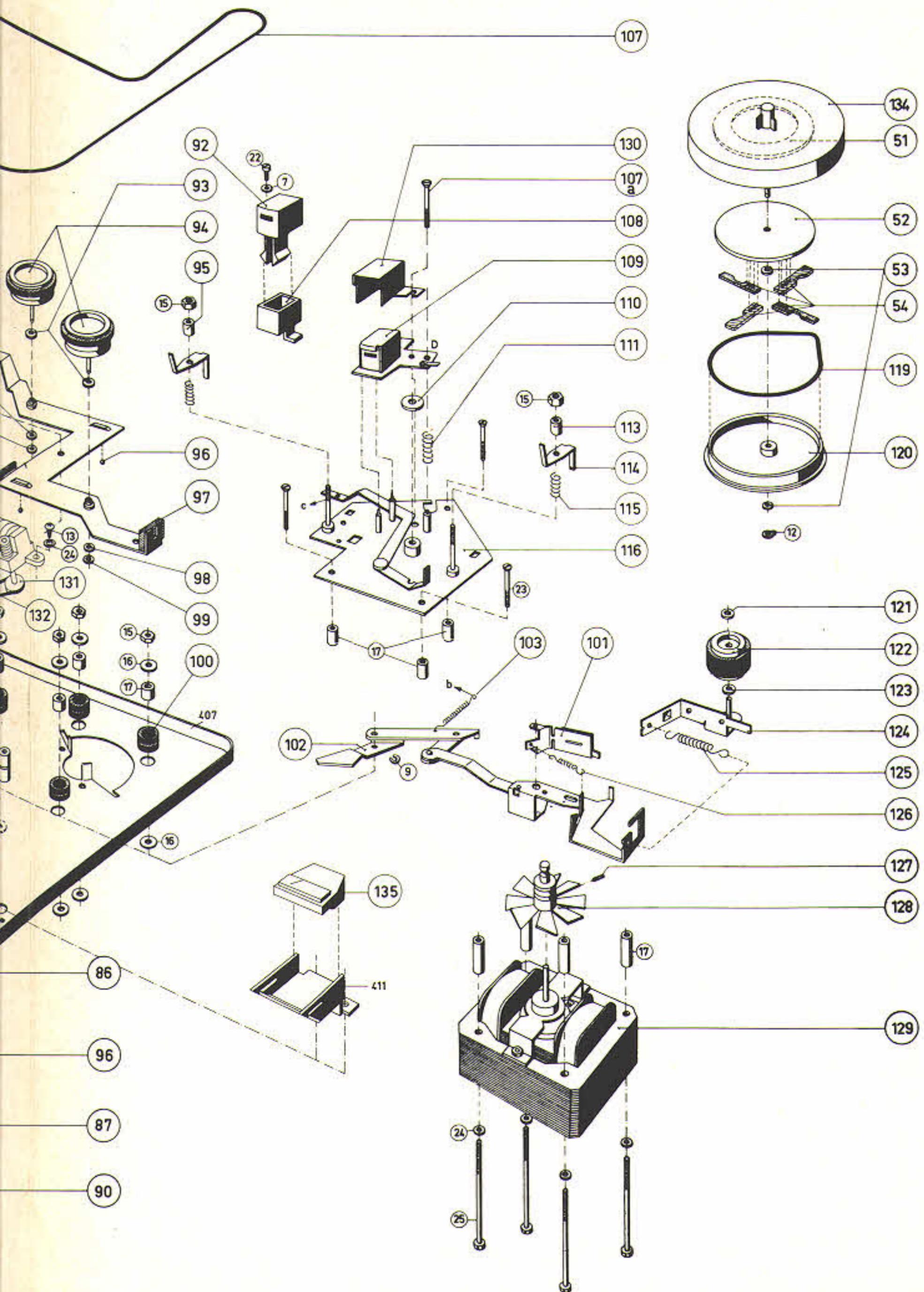
Technische Zeichnung

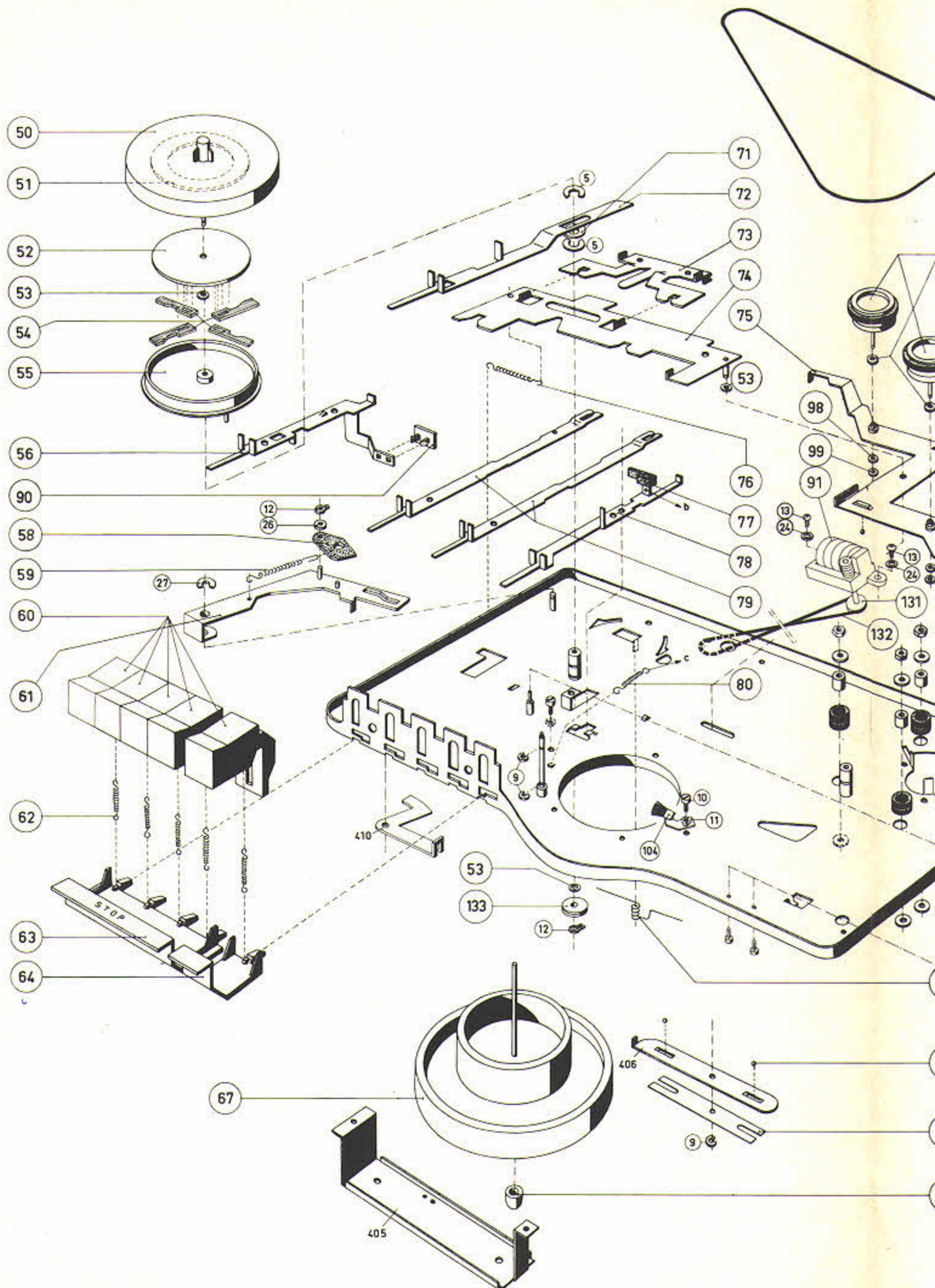
-7-

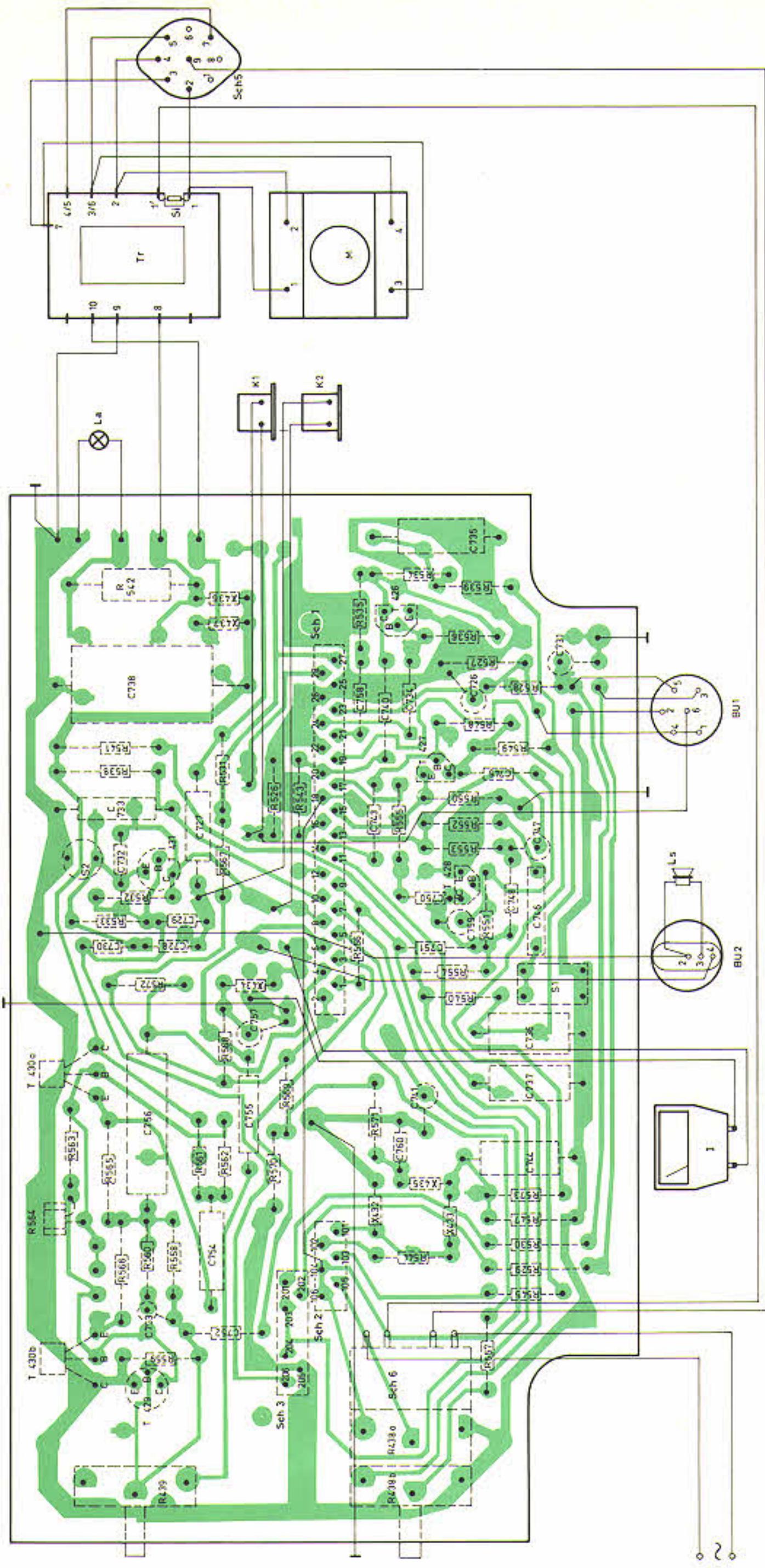
Anfertigungszeichnung

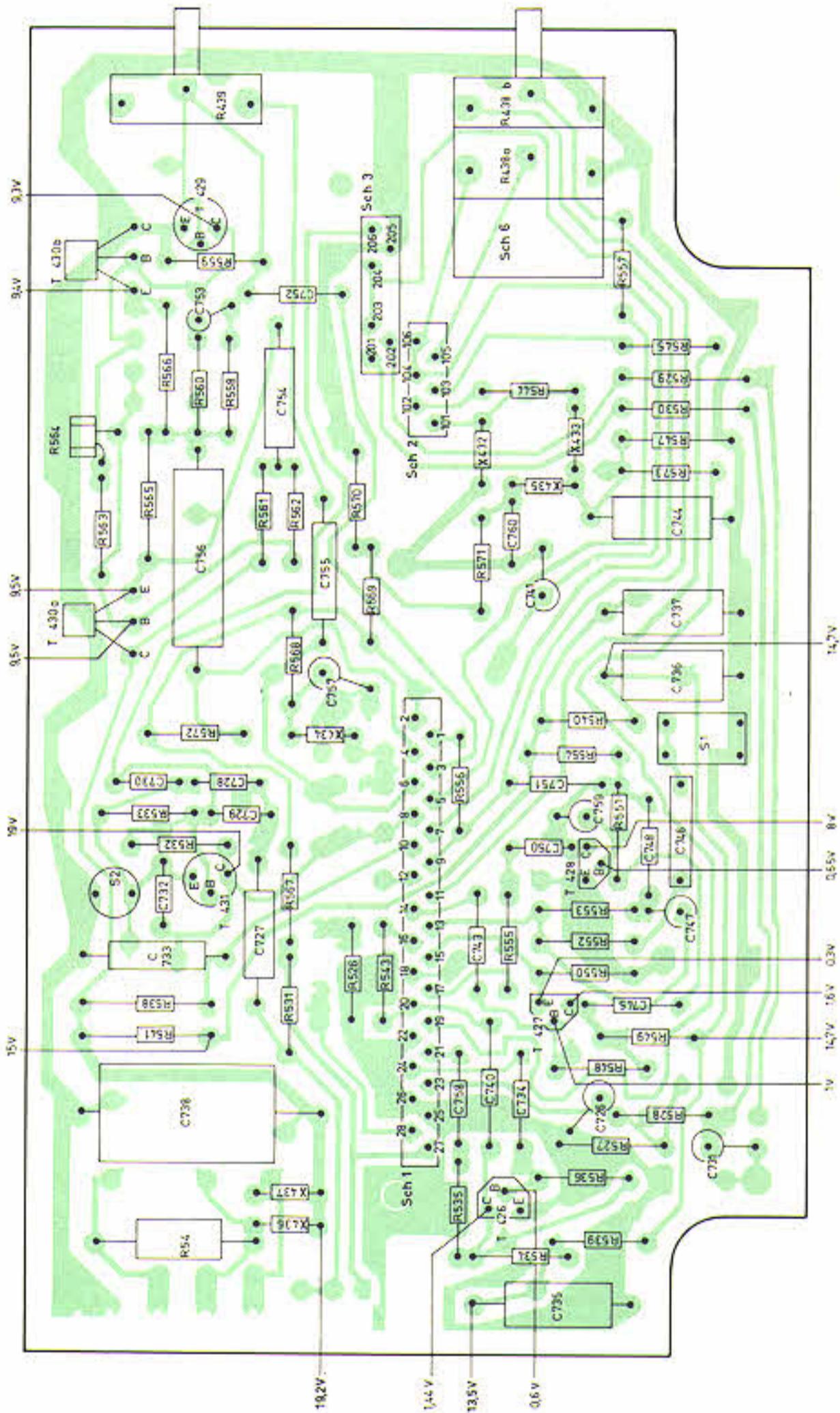
3.69 Ser.V. 883/5

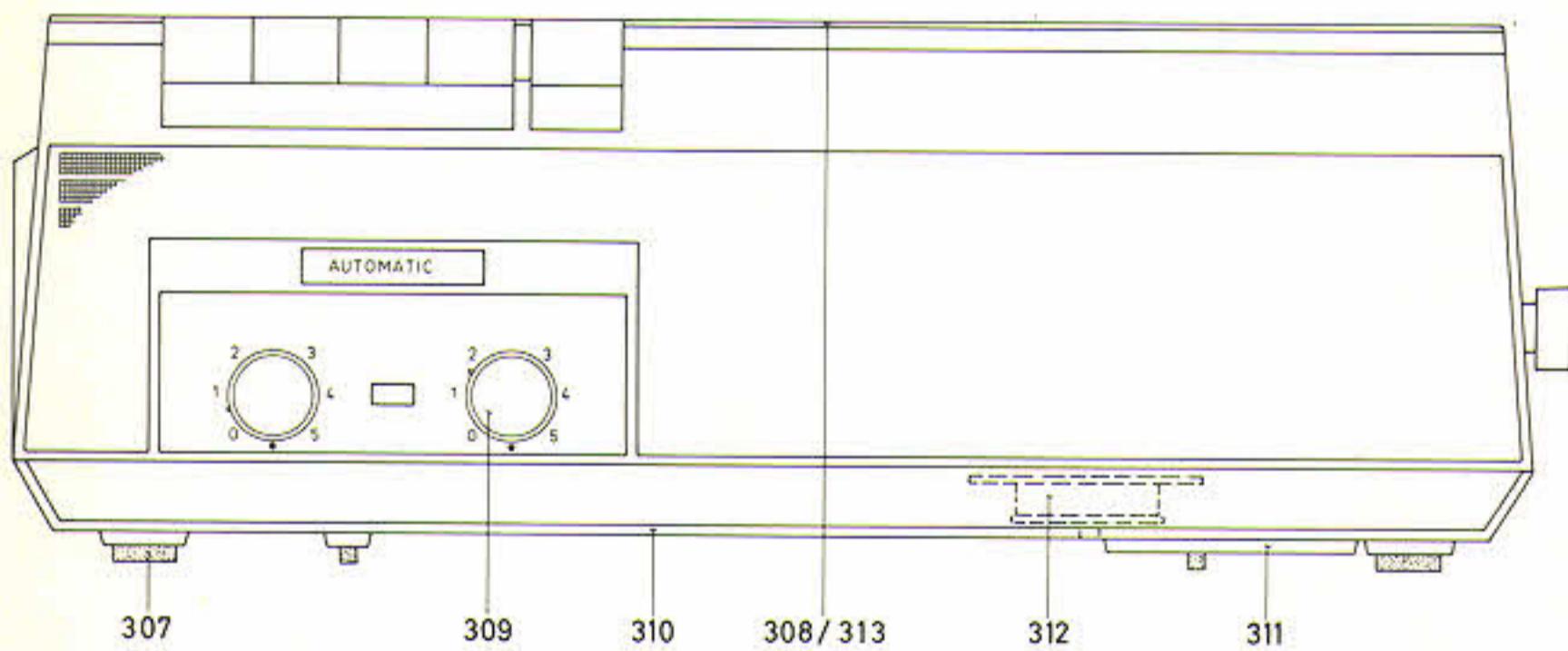
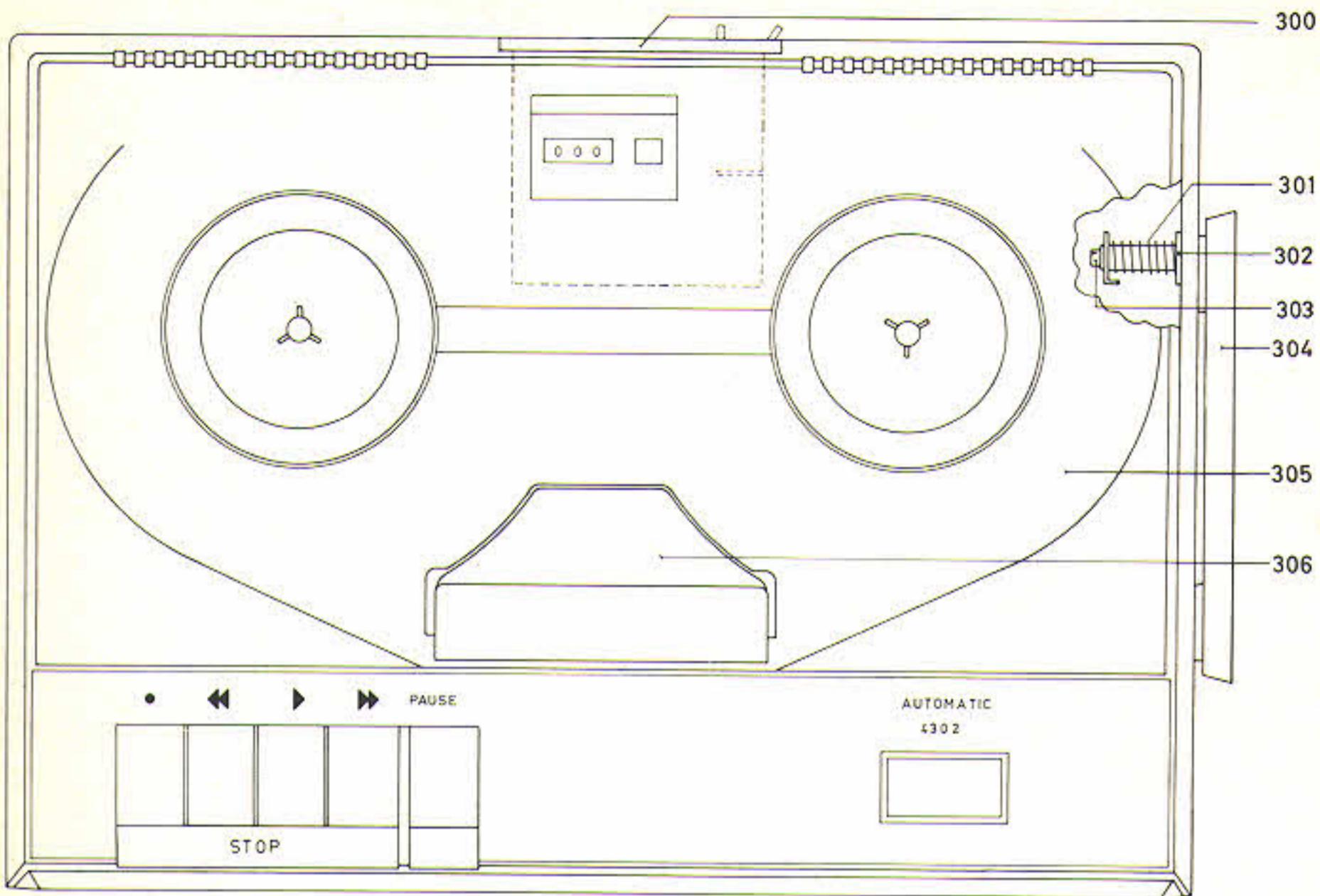
N4 302











Gehäuseteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
300	Deckel für Kabelfach	4822 443 60184	308	Deckel	4822 443 20054
301	Druckfeder	4822 492 50276	309	Knopf	4822 413 40425
302	Scheibe	4822 532 50319	309a	Federring für Knopf	4822 532 50286
303	Schraube	4822 502 30003	310	Gehäuseunterteil	4822 443 50168
304	Griff	4822 498 60214	311	Deckplatte für Spannungsw.	4822 443 60299
305	Gehäuseoberteil	4822 443 30182	312	Spannungswähler	4822 272 10021
306	Kopfabdeckung	4822 443 60185	313	Knopf im Deckel	4822 411 60102
307	Fuß	4822 462 40014	314	Blattfeder für Lautsprecher	4822 492 60352