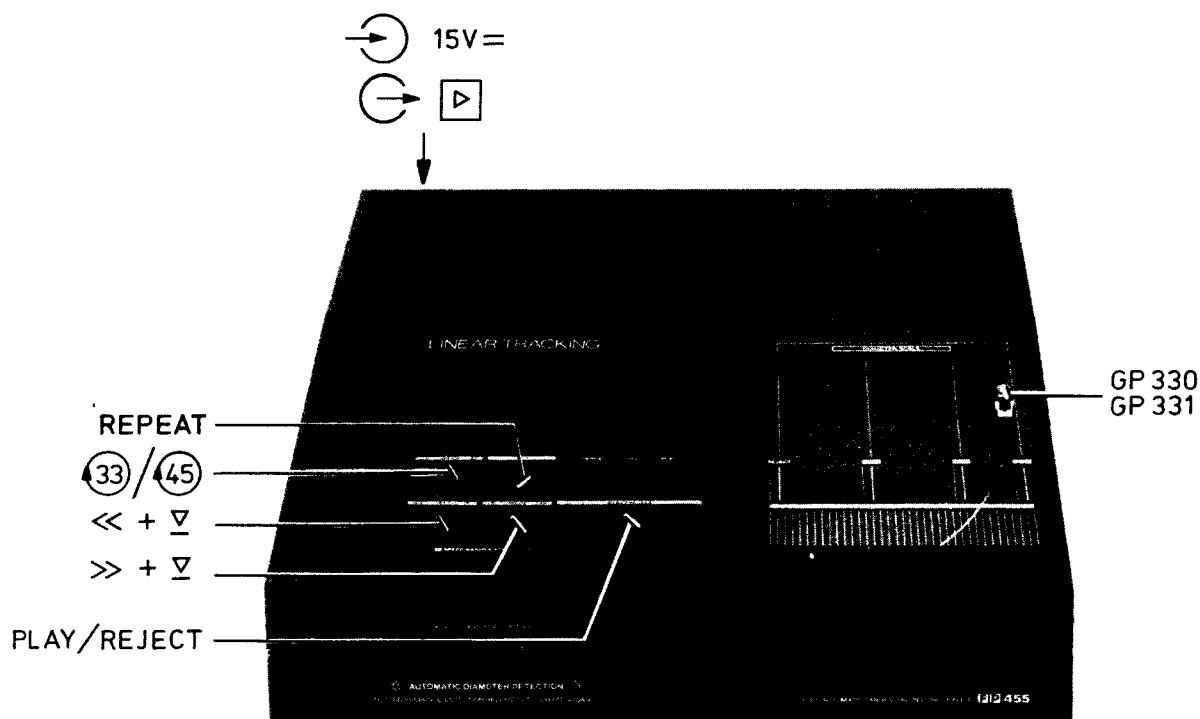


Service
Service
Service

Service Manual



	NOM.	TYP.
WOW AND FLUTTER: DIN	0.15 %	0.09 %
WRMS		0.04 %
RUMBLE: DIN A	-38dB	-45dB
DIN B	-58dB	-68dB

DIMENSIONS (WxHxD)
320x90x325 mm

38 119 A12

GB

I. DECASING THE SET

1.1 Removing the upper cabinet (item number 58)

- Undo the 4 screws in the sides of the upper cabinet.
- Undo the 3 screws in the bottom of the upper cabinet.
- Remove the cap on the rear of the upper cabinet.
- The upper cabinet can now be removed from the set.

1.2 Removing the cover plate (item number 107) and the turntable

- Remove the cover plate from the set by pulling it up by the cut-out for the cable tree.
- You can remove the turntable after pushing the spring (item number 106) out of its latching, from the underside of the set, by means of a screwdriver.

II. MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

General:

- Ensure that no external light can fall on the phototransistor of the tone arm control.
- Ensure that the distance between item 62 and the base, on the level of the tone arm, is 4 mm.
- Connect the power supply via the connecting cable to the amplifier or, via an external power supply, to pin 8 and mass points 1 and 2 of BU1.

2.1 Tangential tone arm adjustment

Note:

- This adjustment may only be done if the arm assumes an inclined position during playback, in other words, if the arm does not stay tangential.
- Put the apparatus in position "STOP".
- Undo the screw in item 502.
- Slightly displace the eccentric (item 92).
- Tighten the screw in item 502 again.
- Select the PLAY mode and look if the arm stays tangential.
- Repeat the above mentioned procedure until the arm is in optimal tangential position.

2.2 Adjusting the record detection

- Place the tone arm in its rest position (= STOP position).
- Ground the cathode of diodes 6026 and 6027.
- No record on the turntable, only the jig.
- Now adjust potentiometer 3010 for a voltage of 60 mV $\pm$ 5 mV at pin 25 of microprocessor 6010.

D

I. AUSBAU DES GERÄTS

1.1 Abnahme der Oberkappe (Pos. 58)

- Die 4 Schrauben auf den Seiten der Oberkappe heraus-schrauben.
- Die 3 Schrauben auf der Unterseite der Oberkappe lösen.
- Die Kappe auf der Rückseite der Oberkappe beseitigen.
- Die Oberkappe lässt sich nun vom Gerät herabnehmen.

1.2 Ausbau der Abdeckplatte (Pos. 107) und des Plattentellers

- Die Abdeckplatte lässt sich vom Gerät herabnehmen, dadurch dass sie bei dem Ausschnitt für den Kabelbaum hochgezogen wird.
- Der Plattenteller lässt sich ausbauen, nachdem die Feder (Pos. 106) von der Unterseite des Geräts an mit Hilfe eines Schraubenziehers aus dessen Verriegelung gedrückt worden ist.

II. MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Allgemeines:

- Dafür sorgen, dass kein Licht von aussen her auf den Phototransistor der Tonarmregelung fallen kann.
- Veranlassen, dass der Abstand zwischen Pos. 62 und dem Unterbehälter in Höhe des Tonarms 4 mm beträgt.

NL

I. UITKASTEN VAN HET APPARAAT

1.1 Het verwijderen van de bovenkap (pos. 58)

- Verwijder de 4 schroeven aan de zijkanten van de bovenkap.
- Verwijder de 3 schroeven aan de onderzijde van de bovenkap.
- Verwijder het dopje aan de achterzijde van de bovenkap.
- De bovenkap kan nu van het apparaat genomen worden.

1.2 Het verwijderen van de afdekplaat (pos. 107) en de draaitafel

- De afdekplaat kan van het apparaat genomen worden door deze bij de uitsparing voor de kabelboom omhoog te trekken.
- De draaitafel kan verwijderd worden nadat de veer (pos. 106) vanaf de onderzijde van het apparaat m.b.v. een schroevendraaier uit zijn vergrendeling is geduwd.

II. METINGEN EN INSTELLINGEN

Algemeen:

- Zorg ervoor dat er geen licht van buitenaf op de fototransistor van de P.U. arm regeling kan vallen.
- Zorg ervoor dat de afstand tussen pos. 62 en de onderbak ter hoogte van de P.U. arm 4 mm bedraagt.
- Sluit de voeding aan via de aansluitkabel op de versterker of via een externe voeding op punt 8 en de massapunten 1 en 2 van BU1.

2.1 Tangentiaal instelling van de P.U. arm

Opmerking:

- Deze instelling alleen doen als de arm tijdens het afspelen schuin trekt, dus m.a.w. als de arm niet tangentiaal blijft.
- Zet apparaat in positie "STOP".
- Draai de schroef in pos. 502 los.
- Verdraai excenter (pos. 92) een beetje.
- Draai de schroef in pos. 502 weer vast.
- Zet apparaat in positie "PLAY" en kijk of arm tangentiaal blijft.
- Herhaal bovenstaande procedure totdat de arm optimaal tangentiaal staat.

2.2 Instellen van de plaatdetectie

- Zet de P.U. arm in zijn rustpositie ("STOP" positie).
- Leg de kathode van diodes 6026 en 6027 aan massa.
- Geén plaat op de draaitafel, alleen de mat.
- Regel nu m.b.v. potmeter 3010 de spanning op punt 25 van de microprocessor 6010 op 60 mV $\pm$ 5 mV.

- Die Stromversorgung über das Anschlusskabel an den Verstärker oder eine externe Stromversorgung an Anschluss 8 und die Masseanschlüsse 1 und 2 von BU1 anschliessen.

2.1 Tangentialeinstellung des Tonarms

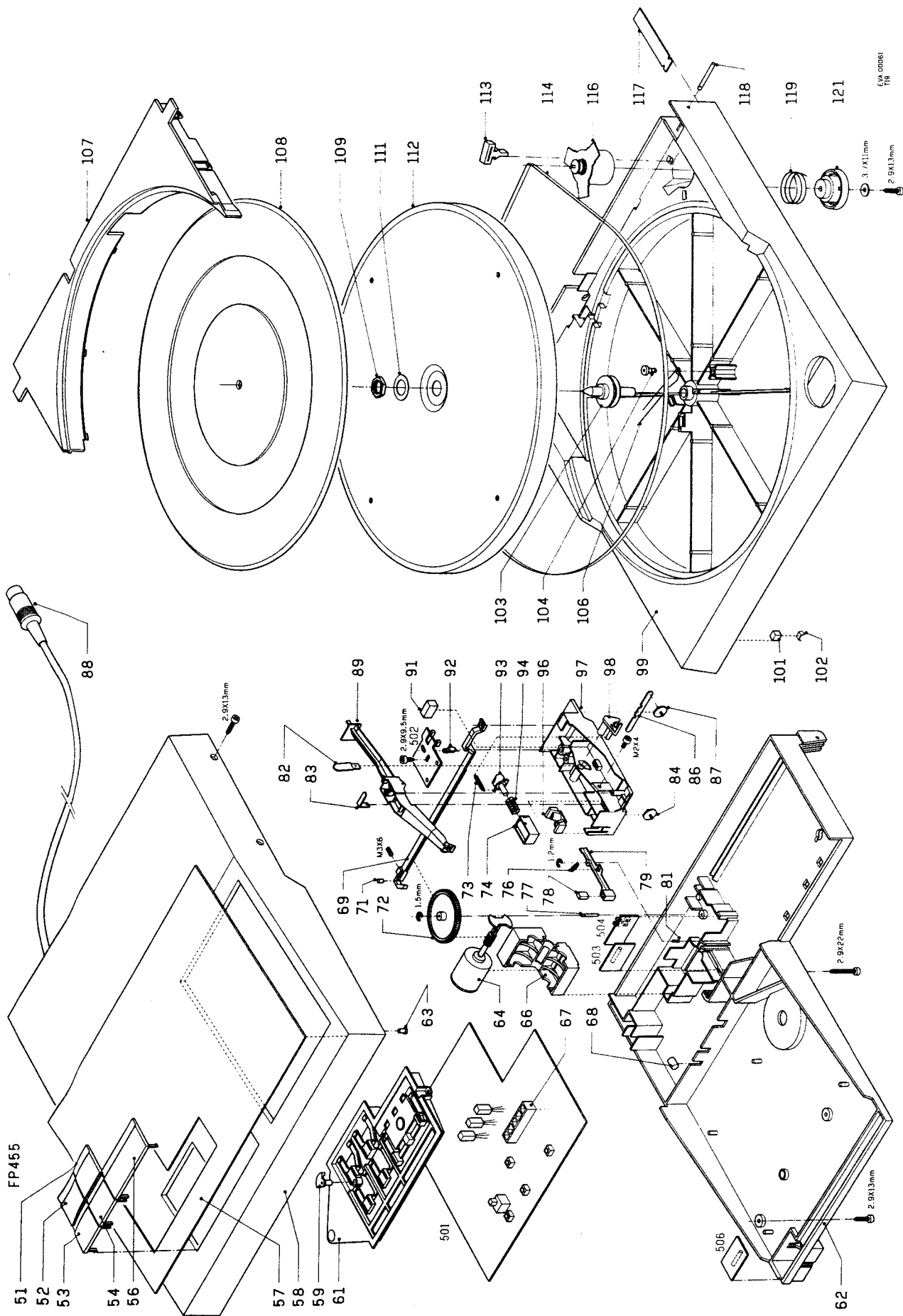
Anmerkung:

- Diese Einstellung nur durchführen, wenn der Arm während des Abspielvorgangs schrägzieht, also m.a.W. wenn der Arm nicht tangential bleibt.
- Gerät in die Stellung "STOP" bringen.
- Die Schraube in Pos. 502 lösen.
- Exzenter (Pos. 92) ein wenig verdrehen.
- Die Schraube in Pos. 502 anziehen.
- Gerät in die Stellung "PLAY" bringen und beobachten, ob der Arm tangential bleibt.
- Obiges Verfahren wiederholen, bis der Arm sich in möglichst günstiger Tangentialstellung befindet.

2.2 Einstellen der Plattendetektion

- Den Tonarm in dessen Ruhelage ("STOP"-Stellung) bringen.
- Die Kathoden der Dioden 6026 und 6027 an Masse legen.
- Keine Platte auf dem Plattenteller, nur die Auflage.
- Nun mit Hilfe des Potentiometers 3010 die Spannung an Anschluss 25 des Mikroprozessors 6010 auf 60 mV $\pm$ 5 mV regeln.

[illegible]



MECHANICAL PARTS

51	4822 410 30417
52	4822 410 30418
53	4822 410 30415
54	4822 410 30416
56	4822 410 24226
57	4822 450 60573
58	4822 444 30372
59	4822 528 30285
61	4822 464 50403
62	4822 464 50402
63	4822 466 60782
64	4822 361 30195
66	4822 462 40802
67	4822 255 40467
68	4822 462 40155
69	4822 522 31911
71	4822 466 61073
72	4822 522 31909
73	4822 492 32506
74	4822 281 30173
76	4822 492 31909
77	4822 535 60078
78	4822 466 61063
79	4822 402 50209
81	4822 535 60081
82	4822 492 63221
83	4822 492 63222
84	4822 528 90523
86	4822 492 63224
87	4822 528 90524
88	4822 321 30305
89	4822 251 70241
91	4822 691 30132
92	4822 528 30284
93	4822 520 30413
94	4822 492 51727
96	4822 255 40466
97	4822 462 30269
98	4822 402 60926
99	4822 460 20581
101	4822 281 50112
102	4822 532 11221
103	4822 535 91858
104	4822 462 71061
106	4822 492 63223
107	4822 444 30371
108	4822 466 50164
109	4822 505 10775
111	4822 532 51657
112	4822 528 10513
113	4822 462 40344
114	4822 358 30475
116	4822 361 30196
117	4822 492 63219
118	4822 535 60079
119	4822 492 51623
121	4822 402 30135

DIODES		
BAX18		4822 130 34121
CQX18		4822 130 32844
CQY58A/I		5322 130 31643
HZ3B2		4822 130 32831
HZ6A3		4822 130 32697
HZ6C2		4822 130 32698
V420P		4822 130 32845
V530P/B		4822 130 32546
V532P/B		4822 130 32379
V533P/B		4822 130 32846
1N4148(TOSJ)		4822 130 30621
TRANSISTORS		
BC328-16		4822 130 41023
BC338-16		4822 130 40892
BC338-40		5322 130 44779
BC548B		4822 130 40937
BC548C		4822 130 44196
BC558B		4822 130 44197
BC635		5322 130 44349
BPW22A-I		4822 130 41541
BPW39/B		4822 130 42635
INTEGRATED-CIRCUITS		
MC6804P2/		4822 209 11062
SC94008P		
NJM4558DD		4822 209 81054
TDA1559		4822 209 80981
RESISTORS		
3010	Potm. trimmer 10 k 20% LIN 0,05 W	4822 100 10871
3032	Res. safety 33 E 5% 0,33 W	4822 111 30522
3040	Res. metal film 180 E 5% 1,6 W	4822 116 51095
3042	Res. safety 33 E 5% 0,33 W	4822 111 30522
3061	Potm. trimmer 1 k	4822 100 10874
CAPACITORS		
2001	Cap. electrolyt. 10 UF 50% 50V	4822 124 21701
2002	Cap. electrolyt. 22 UF 20% 50 V	4822 124 21713
2003	Cap. ceramic. 47 NF 20% 50 V	4822 122 10349
2010	Cap. electrolyt. 10 UF 50% 50 V	4822 124 21701
2016	Cap. electrolyt. 10 UF 50% 50 V	4822 124 21701
2018	Cap. electrolyt. 22 UF 20% 50 V	4822 124 21713
2020	Cap. electrolyt. 22 UF 20% 50 V	4822 124 21713
2021	Cap. ceramic. 10 NF 20% 25 V	4822 122 10177
2022	Cap. ceramic. 10 NF 20% 25 V	4822 122 10177
2029	Cap. ceramic. 10 NF 20% 25 V	4822 122 10177
2031	Cap. ceramic. 33 PF 5% 50 V	4822 122 10179
2032	Cap. ceramic. 33 PF 5% 50 V	4822 122 10179
2033	Cap. ceramic. 10 NF 20% 25 V	4822 122 10177
2034	Cap. ceramic. 10 NF 20% 25 V	4822 122 10177
COILS		
5000	Coil 470 UH	4822 157 51193
MISCELLANEOUS		
1000	Fuse TR5-T 19372 400 MA	4822 253 10064
1001	Ceram filter	4822 242 70932
1002	Relay, reed	4822 280 20157
1003	Relay, reed	4822 280 20157
1601	Switch, slide	4822 277 21013
1602	Switch, KHH10908	4822 276 11276
1603	Switch, KHH10908	4822 276 11276
1604	Switch, KHH10908	4822 276 11276
1605	Switch, KHH10908	4822 276 11276



SI

Wichtig für die Werkstatt!

Sachgebiet: HiFi AC 22

Nummer: 20231

Datum: 10.12.85 Str/Li

Service Information

Betrifft: HiFi Tangential
Plattenspieler 70 FP 455

Verteiler: intern und extern

1.) Tastenknöpfe

Da es relativ schwierig ist, die Knöpfe Pos. 51, 52, 53, 54 und 56 zu ersetzen, werden diese und die Positionen 59 und 61 nicht mehr einzeln, sondern nur als Satz geliefert.

Wird eine der vorerwähnten Positionen bestellt, wird hierfür der Satz ausgeliefert.

Der komplette Satz ist lieferbar unter

Bestell-Nummer 4822 464 50464

und enthält die folgenden Teile :

<u>Pos.</u>	<u>Bestellnummer</u>
51	4822 410 30417
52	4822 410 30418
53	4822 410 30415
54	4822 410 30416
56	4822 410 24226
59	4822 528 30285
61	4822 464 50403

	Carbon film 0.2 W 70°C 5%		Ceramic plate Tuning ≤ 120 pF NP.0 2% Others -20/+80%	*a = 2,5 V b = 4 V c = 6,3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V A = 1,6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V
	Carbon film 0.33 W 70°C 5%		Polyester flat foil 10%	
	Metal film 0.33 W 70°C 5%		Metalized polyester flat film 10%	
	Carbon film 0.5 W 70°C 5%		Polyester flat foil small size (Mylar) 10%	
	Carbon film 0.67 W 70°C 5%		Polysterene film/foil 1%	
	Carbon film 1.15 W 70°C 5%		Tubular ceramic	
 Chip component			Miniature single	
			Subminiature tantalum $\pm 20\%$	

27 037 A/C

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

D

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.