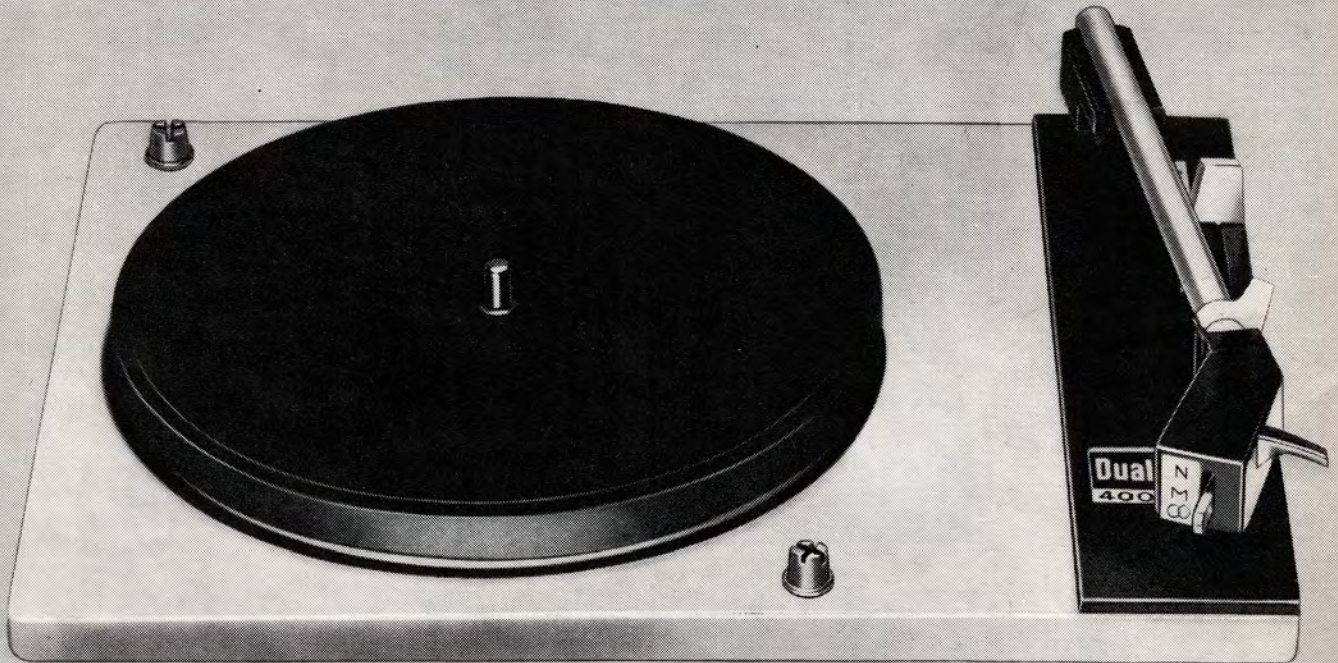


Dual

Download from www.dual.de
Not for commercial use

Dual Service Information

keine Betriebsrollen



Dual 400 Dual 400 B

Technische Daten:

PS 400

PS 400 B

Stromart:

Wechselstrom 50 oder 60 Hz,
umrüstbar durch Austausch
der Antriebsrolle

9 V - Gleichstrom

Antrieb:

Dual 2 Pol-Einphasen-Asynchron-
Motor

Transistorgesteuerter
Gleichstrom-Motor, 9 V
ca. 0,5 Watt bei 45 U/min
max. 75 mA

Leistungsaufnahme:

ca. 6 Watt

Stromaufnahme:

ca. 70 mA bei 220 V, 50 Hz

Plattentellerdrehzahlen:

78, 45, 33 $\frac{1}{3}$, 16 $\frac{2}{3}$ U/min

Gleichlauf:

max. \pm 0,25%

Störabstand: *)

50 Hz \geq 30 db
100 Hz \geq 40 db
200 Hz \geq 48 db

78, 45, 33 $\frac{1}{3}$, 16 $\frac{2}{3}$ U/min

Tonabnehmer:

Duplo-Stereo-Kristall-
Tonabnehmer-System CDS 520/3

Duplo-Stereo-Kristall-
Tonabnehmer-System CDS 521/3

**Übertragungsbereich des
Tonabnehmersystemes:**

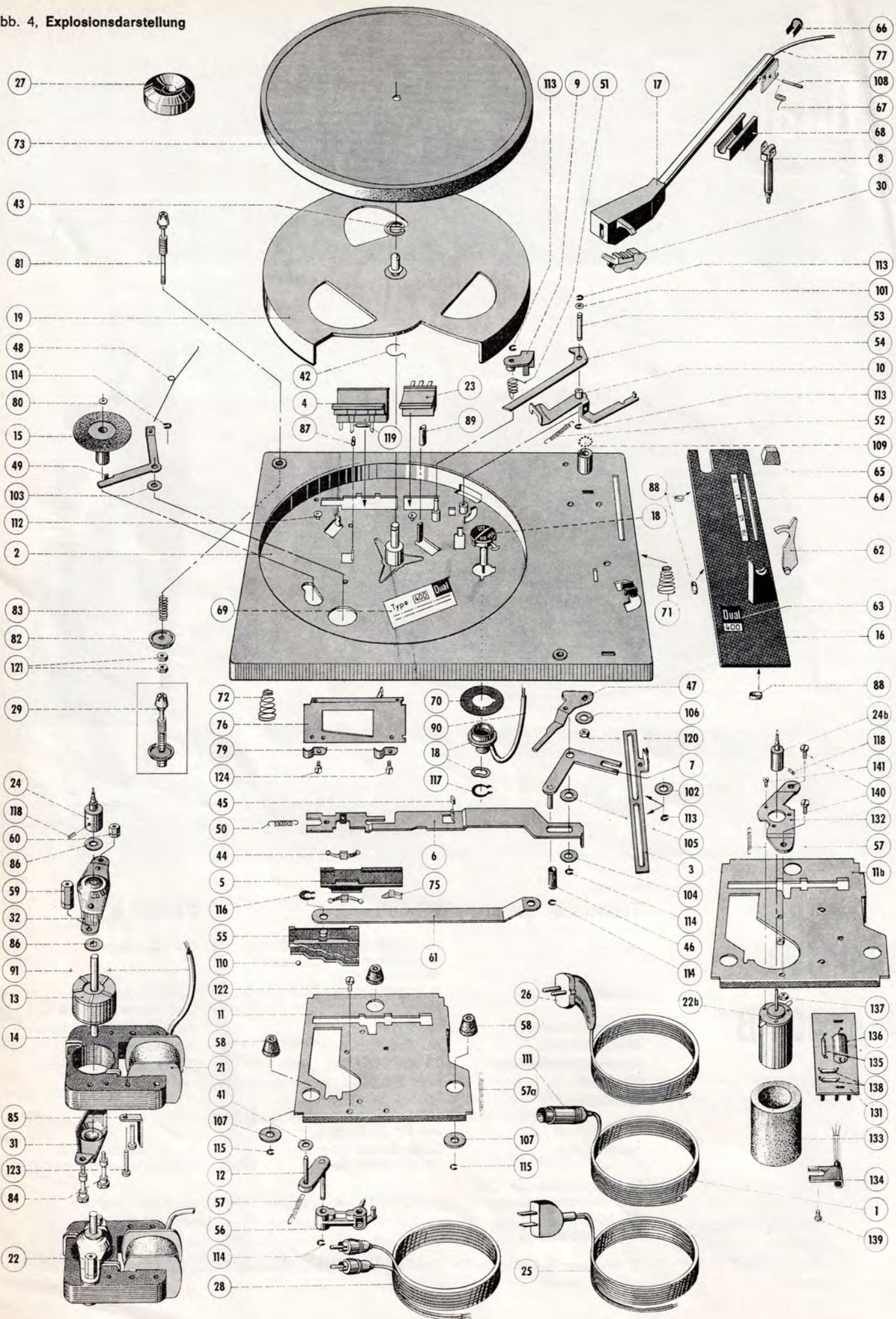
20 Hz bis 16 kHz
ca. 2,2 kg

20 Hz bis 16 kHz
ca. 1,7 kg

**Gewicht:
(ohne Verpackung)**

*) Selective Messung bei 33 U/min mit der Mess-Schallplatte DGG, Nr. 99012

Abb. 4, Explosionsdarstellung



Ersatzteile

Pos. Nr.	B.-Nr.	PS 400		Bezeichnung	Pos. Nr.	B.-Nr.	PS 400 B	
		Anzahl pro Gerät					Anzahl pro Gerät	
1	11 K - U 161	1		Tonabnehmerkabel mit Zwergstecker 5-polig (steckbar)				
2	11 K - U 2	1		Einbauplatte kpl.	2	11 L - U 2	1	
3	11 K - U 6	1		Umschaltchiene kpl.	3	11 K - U 6	1	
4	11 K - U 8	1		Schalter-Unterteil kpl.	4	11 K - U 8	1	
5	11 K - U 10	1		Schalter-Oberteil	5	11 K - U 10	1	
6	11 K - U 12	1		Einschaltchiene kpl.	6	11 K - U 12	1	
7	11 K - U 16	1		Winkelhebel kpl.	7	11 K - U 16	1	
8	11 K - U 20	1		Achse kpl. für TA-Lagerung	8	11 K - U 20	1	
9	11 K - U 22	1		Klinke kpl.	9	11 K - U 22	1	
10	11 K - U 24	1		Gleithebel kpl.	10	11 K - U 24	1	
11	11 K - U 30	1		Motorplatte kpl.	11 b	11 L - U 4	1	
12	11 K - U 36	1		Schwenkhebel kpl.	12	11 K - U 36	1	
13	11 K - U 54	1		Anker kpl.				
14	11 K - U 70	1		Stator 110 / 150 / 220 V kpl.				
	11 K - U 71	1		Stator 150 V kpl.				
	11 K - U 72	1		Stator 110 / 220 V kpl.				
15	11 K - U 81	1		Treibrad kpl.	15	11 K - U 81	1	
16	11 K - U 85	1		Abdeckung kpl. mit Verriegelungsstück	16	11 K - U 85	1	
17	11 K - U 101	1		Tonarm kpl.	17	11 K - U 101	1	
18	11 K - U 125	1		Spannungswähler kpl.				
19	11 K - U 129	1		Plattenteller „17“ kpl.	19	11 K - U 129	1	
21	11 K - U 140	1		Feldspule 110 / 150 / 220 V				
	11 K - U 141	1		Feldspule 150 V				
	11 K - U 142	1		Feldspule 110 / 220 V				
22	11 K - U 155	1		Motor 110 / 150 / 220 V kpl. ohne Antriebsrolle				
	11 K - U 156	1		Motor 150 V kpl. ohne Antriebsrolle				
	11 K - U 157	1		Motor 110 / 220 V kpl. ohne Antriebsrolle				
23	11 K - U 159	1		Gleichstrommotor 9 V kpl. Kurzschließer kpl.	22 b	11 L - U 9	1	
24	11 K - U 180 ÷ U 199	1		Antriebsrolle 50 Hz	23	11 K - U 159	1	
	11 K - U 200 ÷ U 219	1		Antriebsrolle 60 Hz				
25	12 A - U 257	1		Antriebsrolle	24 b	11 L - U 14	1	
26	11 K - U 170	1		Netzkabel mit Flachstecker				
27	12 D - U 440	1		Netzkabel kpl.	27	12 D - U 440	1	
28	12 F - U 129	1		Zentrierstück	28	12 F - U 129	1	
29	11 K - U 222	1		Tonabnehmerkabel mit Cynch-Stecker (steckbar)	29	11 K - U 222	1	
30	14 F - U 42	1		Transportsicherung kpl.	30	14 F - U 47	1	
31	31 F - U 33	1		Stereo-Kristall-Tonabnehmer- system CDS 520/3 (CDS 521/3 bei 400 B) mit Abtastnadel DN 3				
32	31 F - U 37	1		Lagerbrücke unten kpl.				
41	11 C - 138	1		Lagerbrücke oben kpl.	41	11 C - 138	1	
42	11 D - 136	1		Gleitscheibe	42	11 D - 136	1	
43	11 D - 137	1		Mitnehmer	43	11 D - 137	1	
44	11 K - 34	2		Plattentellersicherung	44	11 K - 34	2	
45	11 K - 40	1		Kontaktbrücke	45	11 K - 40	1	
46	11 K - 46	1		Bremsgummi	46	11 K - 46	1	
47	11 K - 52	1		Dämpfungsschlauch	47	11 K - 52	1	
48	11 K - 54	1		Schaltarm	48	11 K - 54	1	
49	11 K - 56	1		Schenkelfeder für Treibrad	49	11 K - 56	1	
50	11 K - 58	1		Hebel	50	11 K - 58	1	
51	11 K - 64	1		Zugfeder für Einschaltchiene	51	11 K - 64	1	
52	11 K - 70	1		Schenkelfeder für Klinke	52	11 K - 70	1	
53	11 K - 72	1		Zugfeder für Gleithebel	53	11 K - 72	1	
54	11 K - 74	1		Lagerbolzen	54	11 K - 74	1	
55	11 K - 86	1		Abstellhebel	55	11 K - 86	1	
56	11 K - 88	1		Umschaltkurve	56	11 K - 88	1	
57	11 K - 95	1		Umschalthebel	57	11 K - 95	1	
57a	11 K - 96	1		Zugfeder für Schwenkhebel	57a	11 K - 96	1	
58	11 K - 98	3		Zugfeder für Erdung	58	11 K - 98	3	
59	11 K - 100	1		Gummipuffer				
60	11 K - 102	1		Motorpfeiler lang				
61	11 K - 150	1		Motorpfeiler kurz	61	11 K - 150	1	
62	11 K - 154	1		Zwischenschiene	62	11 K - 154	1	
63	11 K - 158	1		Verriegelungsstück	63	11 K - 158	1	
64	11 K - 160	1		Dual-Schild	64	11 K - 160	1	
				Drehzahl-Schild				

Ersatzteile

Pos. Nr.	B.-Nr.	PS 400		Bezeichnung	Pos. Nr.	PS 400 B	
		Anzahl pro Gerät				B.-Nr.	Anzahl pro Gerät
65	11 K - 164	1		Umschalttaste	65	11 K - 164	1
66	11 K - 218	1		Tonarmkappe (Pimpel)	66	11 K - 218	1
67	11 K - 222	1		Entlastungsfeder	67	11 K - 222	1
68	11 K - 224	1		Lagerabdeckung	68	11 K - 224	1
69	11 K - 300	1		Typenschild 110 / 150 / 220 V			
	11 K - 301	1		Typenschild 150 V			
	11 K - 302	1		Typenschild 220 V			
70	11 K - 330	1		Typenschild 400 B	69	11 L - 20	1
71	11 K - 340	2		Isolierplatte für Spannungswähler	71	11 K - 340	2
72	11 K - 341	1		Aufhängefeder	72	11 K - 341	1
73	11 K - 360	1		Aufhängefeder, grün	73	11 K - 360	1
75	11 K - 378	1		Plattentellerbelag „17“	75	11 K - 378	1
76	11 K - 380	1		Kurzschließerfeder			
77	11 K - 382	1		Befestigungswinkel	77	11 K - 382	1
	11 K - 384	1		Tonabnehmerleitung	79	11 K - 384	1
79	12 A - 325	2		Tonabnehmerleitung T 351 (lang)			
80	12 B - 86	1		Kabelschelle	80	12 B - 86	1
81	11 K - 153	2		Sicherungsscheibe	81	11 K - 153	2
82	12 F - 255	2		Halsschraube	82	12 F - 255	2
83	12 F - 291	2		Scheibe	83	12 F - 291	2
84	31 F - 59	2		Druckfeder			
85	31 F - 61	1		Ansatzschraube			
86	31 F - 78	2		Winkel			
87	4040/43	1		Schutzscheibe	87	4040/43	1
88	4040/45	3		Gummitülle	88	4040/45	3
89	J 59 sw/15	1		Gummitülle	89	J 59 sw/15	1
90	J 59 sw/70	1		Isolierschlauch			
91	J 60 sw/60	1		Isolierschlauch			
101	3,2/8/0,5 Hp	1		Isolierschlauch	101	3,2/8/0,5 Hp	1
102	3,2/10/0,5 Hp	2		Scheibe	102	3,2/10/0,5 Hp	2
103	4,2/8/0,2 Hp	1		Scheibe	103	4,2/8/0,2 Hp	1
104	4,2/10/0,5 Hp	1		Scheibe	104	4,2/10/0,5 Hp	1
105	4,2/10/1,5 St	1		Scheibe	105	4,2/10/1,5 St	1
106	4,2/12/1,5 St	1		Scheibe	106	4,2/12/1,5 St	1
107	5,1/10/1 St	3		Scheibe	107	5,1/10/1 St	3
108	11 K - 220	1		Scheibe	108	11 K - 220	1
109	4000/150	13		Tonarmachse	109	4000/150	13
110	4000/400	1		Kugel 1,5 Ø	110	4000/400	1
111	4012/21	1		Kugel 4,0 Ø			
112	4123/4a	2		Zwergstecker für TA-Kabel (5-pol.)			
113	4650/2,3	5		Hohlriet 3 x 0,2 x 4	113	4650/2,3	5
114	4650/3,2	4		Idealscheibe 2,3	114	4650/3,2	4
115	4650/4	3		Idealscheibe 3,2	115	4650/4	3
116	4693/5	1		Idealscheibe 4,0	116	4693/5	1
117	4693/8	1		Seeger-Greifring G 5 x 0,8			
118	G 2,6/3,5	1		Seeger-Greifring G 8 x 1	118	G 2,6/3	1
119	4020/74	1		Gewindestift für Antriebsrolle			
120	M 3/4	1		Kondensator 10.000 pF / 700 V	120	M 3/4	1
121	M 4/2	4		Sechskantmutter M 3	121	M 4/2	4
122	11 K - 110	1		Sechskantmutter BM 4			
123	Z 4/18a	2		Anschlagschraube			
124	Z S 3/6	2		Zylinderschraube AM 4 x 18			
				Zylinder-Schneidschraube BM 3 x 6			
				Ätzschaltplatte kpl. bestückt	131	31 J - U 18	1
				Flansch	132	11 L - 10	1
				Dämpfung	133	11 L - 12	1
				Transistor OC 602 spezial	134	4027/6	1
				Kondensator 4700 pF / 63 V	135	K 4700/63/20	1
				Elyt-Kondensator 100 µF / 15 V	136	KEis 100/15	1
				Sechskantmutter BM 3	137	M 3/7a	2
				Widerstand 330 Ohm / 0,3 W	138	W 330/0,3/10	2
				Zylinder-Schneidschraube	139	ZS 3/6	1
				Zylinderschraube AM 3 x 5	140	Z 3/5a	2
				Zylinderblechschraube B 2,2 x 9,5	141	ZB 2,2/9,5	3
142 *	11 K - U 120	1		Verpackungskarton kpl.	142 *	11 K - U 120	1
143 *	11 K - D 2	1		Bedienungsanleitung	143 *	11 L - D 2	1
144 *	4090/139			Ausbesserungslack silbergrau (50 cm ³ Dose)	144 *	4090/139	

Abb. 1, Chassis 400 (Plattenteller abgenommen)

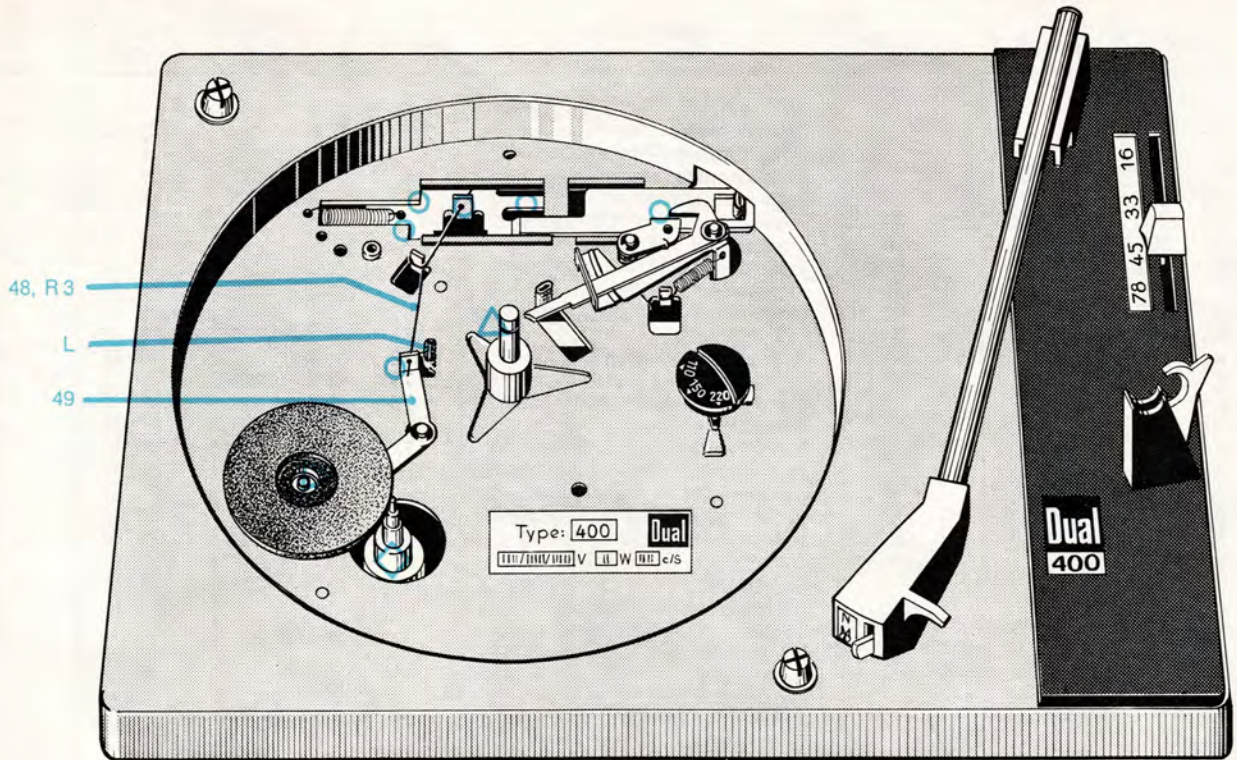


Abb. 2, Chassis 400 (Unteransicht)

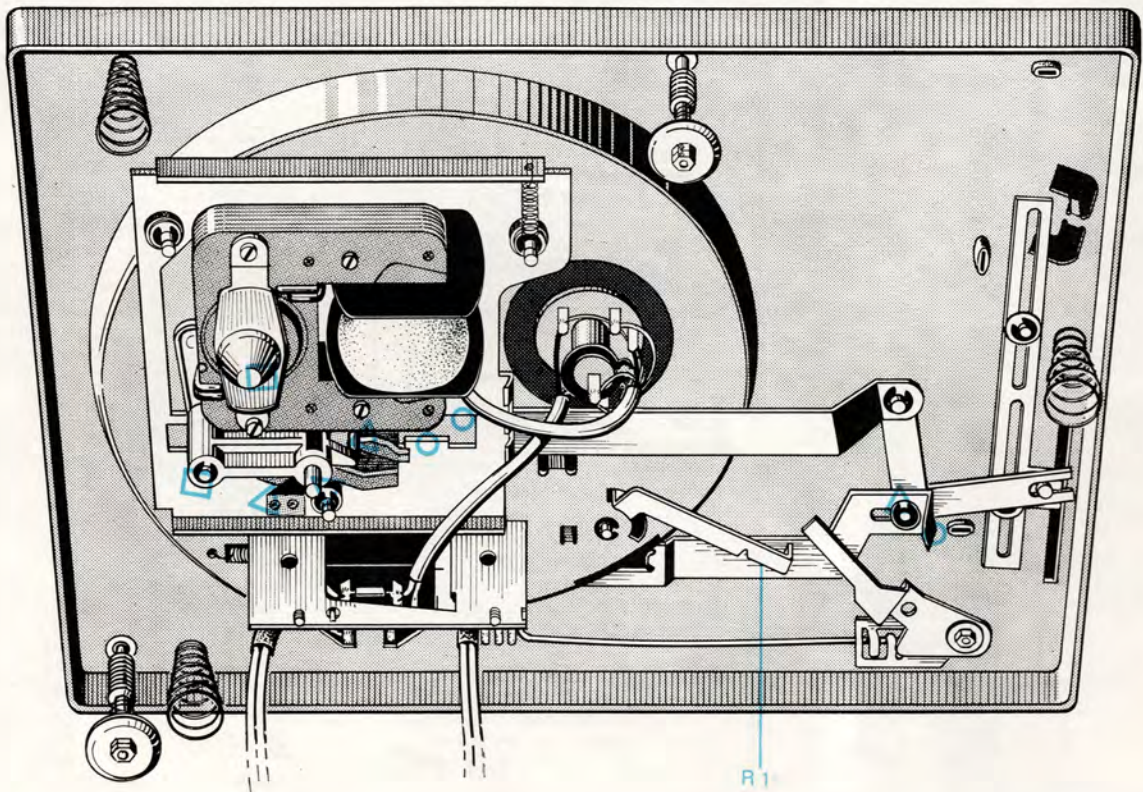
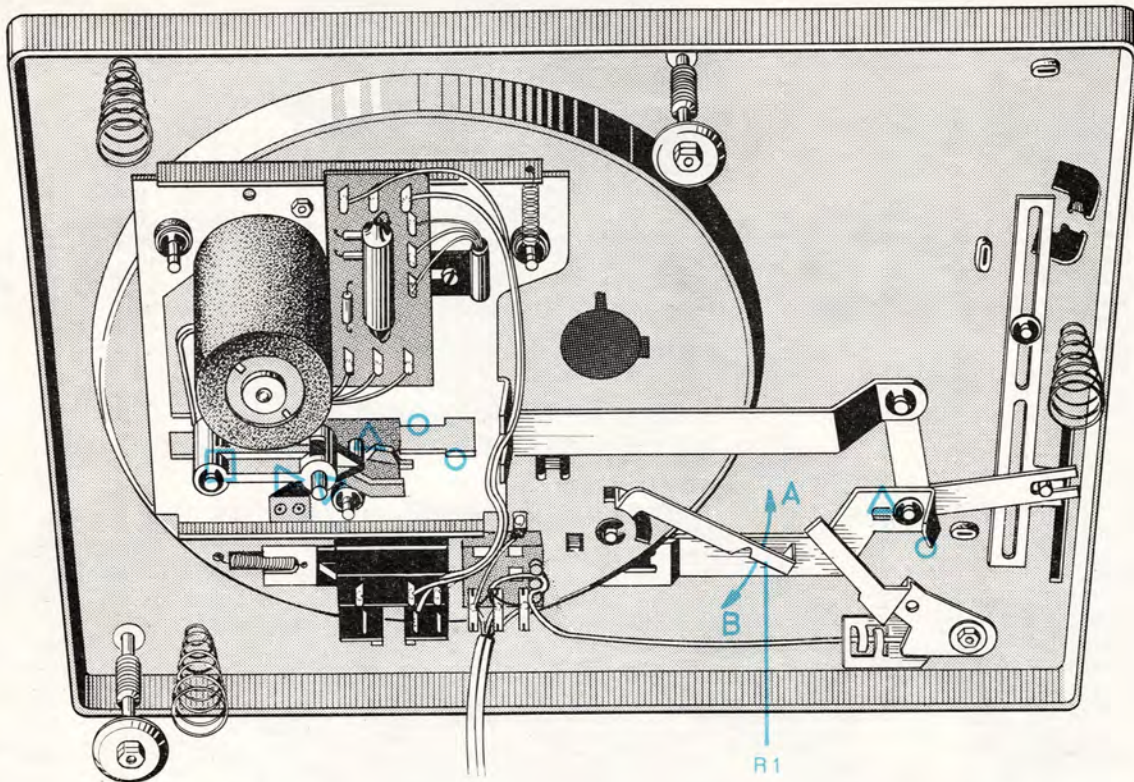


Abb. 3, Chassis 400 B (Unteransicht)



Schmieranweisung

Das Gerät wird im Werk an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend mit Schmierstoffen versehen. Ein Ergänzen der Öle und Fette ist bei normalem Gebrauch des Plattenspielers erst nach etwa 2 Jahren erforderlich. Lagerstellen und Gleitflächen sollen eher sparsam als reichlich mit Schmierstoffen versehen werden. Wichtig ist, daß keinerlei Öle und Fette auf die Friktionsflächen des Reibradgetriebes kommen, weil sonst Schlupf entsteht.

Für das Nachschmieren sind folgende Schmiermittel zu verwenden:

- Feines Lageröl (Clavus Öl 17) für die Sinterbuchsen der Motorlager.
- Dickeres nicht harzendes Öl (Calypsol WIK 700) für Gleit- und Lagerstellen.
- Molykotepaste G für Punkte, wo größerer Druck und Reibung vorhanden sind.

Bei der Vermengung unterschiedlicher Schmierstoffe treten häufig chemische Zersetzungs-Vorgänge ein. Zur Vermeidung von Schmierpannen empfehlen wir die Verwendung der oben angegebenen Original-Schmierstoffe.

Justier-Hinweise

Tonarm-Auflagekraft

Die Tonarm-Auflagekraft wird im Werk auf den für das Stereo-Kristall-Tonabnehmer-System CDS 520 günstigsten Wert von ca. 5 bis 6 p fest eingestellt. Eine Überprüfung wird nur erforderlich, wenn Teile der Tonarm-Lagerung (z. B. Entlastungsfeder, Pos. 67), ausgetauscht wurden.

Eine Verkleinerung bzw. Vergrößerung der Auflagekraft erfolgt durch Biegen an einem der beiden Schenkel der Entlastungsfeder (67, Abb. 4).

Ansprechpunkt des Abstellers

Durch Biegen des Gleithebels an der Stelle „R 1“ (Abb. 3).

Verkleinerung des Abstellkreises: durch Biegen in Richtung „B“.

Vergrößerung des Abstellkreises: durch Biegen in Richtung „A“.

Einstellung ist richtig, wenn das Gerät im Bereich des Schallplattendurchmessers zwischen 122 und 116 mm abschalten kann.

Treibrad-Abhebung

Durch Biegen der Schenkelfeder (48) an der Stelle „R 3“ (Abb. 1).

Einstellung ist richtig, wenn bei abgeschaltetem Gerät der Hebel (49) am Lappen (L) der Platine anliegt bzw. bei eingeschaltetem Gerät weder an der Antriebsrolle noch am Treibrad streift.