

Dual

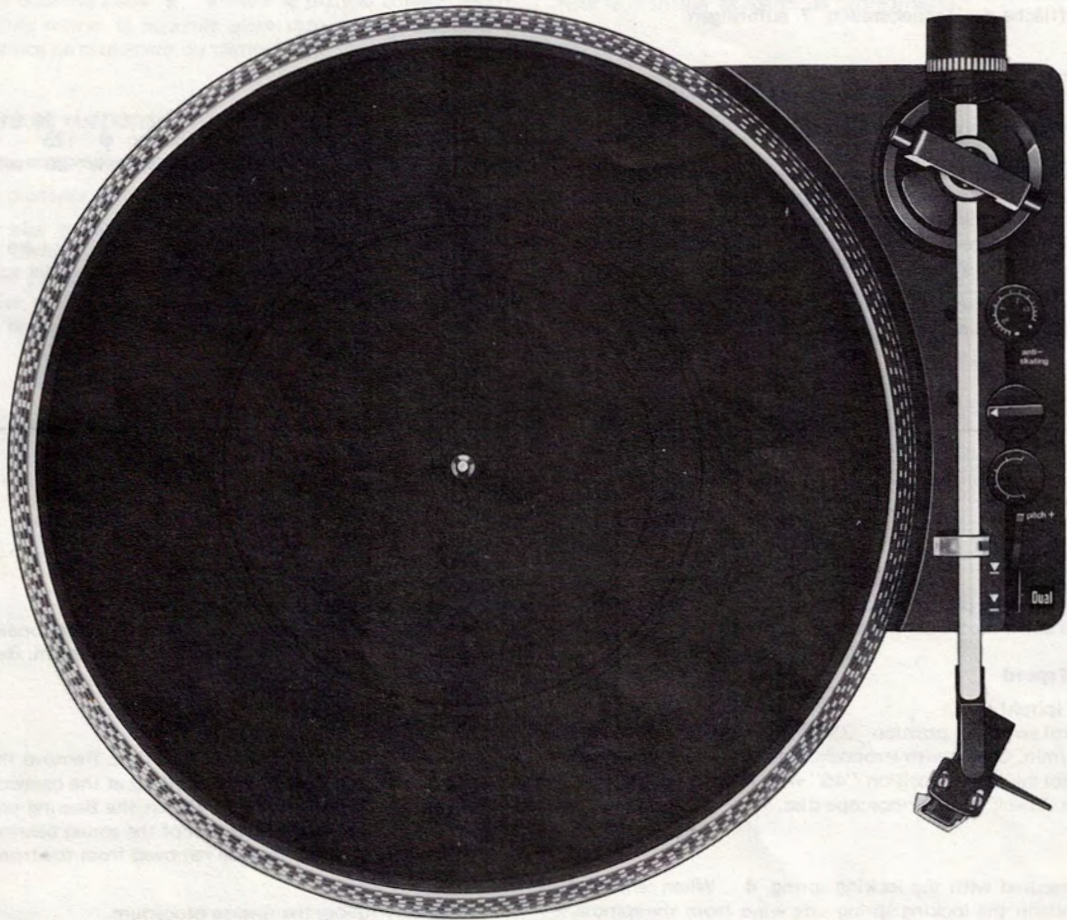
Service-Anleitung
Service Manual
Instructions de Service

Downloaded from www.dual.de
Not for commercial use

SP 110

3.3.83
[Handwritten signature]

Grundrig Typ 750



Motor und Antrieb

Der Antrieb des Plattentellers und der Kinematik erfolgt durch den tacho-geregelten Gleichstrommotor Dual DC 210.

Einstellen der Nenndrehzahlen

1. Steller (Pitch) R 5 in Mittenstellung bringen. Stroboskopscheibe auflegen.
2. Drehzahlumschalter in Stellung "33" mit R 3 Nenndrehzahl 33 1/3 U/min einstellen.
3. Drehzahlumschalter in Stellung "45" mit R 4 Nenndrehzahl 45 U/min einstellen.

Plattenteller

Der Plattenteller 3 ist mit der Tellersicherung 4 gesichert. Zum Abnehmen des Plattentellers 3 die Tellersicherung 4 seitlich abziehen.

Antriebsteller

Zum Austausch des Antriebstellers 7 sind der Flachriemen 6, die Sechskantblechschrauben 31 und die Lagerbrücke 30 zu entfernen.

Flachriemen

Zum Austausch des Flachriemens 6 ist wie oben beschrieben der Plattenteller abzunehmen. Dann alten Flachriemen entfernen. Neuen Flachriemen auf die Lauffläche des Antriebstellers 7 aufbringen.

Tonarm und Tonarmlagerung

Ausbau des Tonarmes kpl. mit Tonarmlagerung

Es empfiehlt sich wie folgt vorzugehen:

1. Tonarm 56 verriegeln. Gewicht 44 entfernen.
2. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 11 ablöten.
3. Haupthebel 26 abnehmen. Die Stellschraube 41 drehen bis Führungslager 85 und Stellschiene 86 frei sind. Stellschiene 86 zur Lagerbrücke schwenken.

4. Zugfeder 81 aushängen. Die beiden Zylinderschrauben 84 entfernen. Tonarm 56 festhalten. Segment 82 entfernen. Tonarm abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Austausch des Tonarmes

1. Tonarm 56 verriegeln. Gewicht 44 entfernen.
2. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 11 ablöten.
3. Sicherungsscheibe 45 an der Lagerspitze 46 entfernen. Lager 48 gegen die gefederte Lagerspitze 46 drücken, so daß der Tonarm 56 nach vorne aus dem Lagerrahmen 47 entnommen werden kann.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Tonarmlift

Austausch des Liftrohrs

1. Tonarm kpl. mit Tonarmlagerung ausbauen.
2. Die Sicherungsschraube 22 entfernen. Liftrohr kpl. 34 abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Justagepunkte

Abstellpunkt

Der Abstellpunkt (Abstellbereich Platten ϕ 125 – 115 mm) kann durch geringfügiges Biegen der Abstellschiene 20 verändert werden.

Tonarmlift

Die Lifthöhe läßt sich durch Drehen der Stellschraube 41 verändern. Der Abstand zwischen Schallplatte und Abtastnadel soll ca. 5 mm betragen.

Motor and Drive

Power for the turntable platter and the changing mechanism is supplied by a tacho controlled DC motor Dual DC 210.

Adjusting the rated speed

1. Set the control (pitch) R 5.
2. Set speed control switch in position "33" with R 3 adjust the rested speed 33 1/3 U/min. Check with stroboskop disc.
3. Set speed control switch in position "45" with R 4 adjust the rated speed 45 U/min. Check with stroboscope disc.

Platter

The platter 3 is secured with the locking spring 4. When removing the platter 3 to detach the locking spring side ways from the spindle.

Fly wheel rotor

When you replaced the fly wheel rotor 7, you remove the flat belt 6, the screws 31 and the bearing bridge 30.

Flat belt

As described above, the platter must be removed in order to change the flat belt 6. Remove the old flat belt, Place the new flat belt onto the running surface of the fly wheel rotor 7.

Tonearm and tonearm bearing

Dismantling the tonearm complete with the tonearm bearing

We recommend the following procedure:

1. Lock the tonearm 56 in rest position. Remove the weight 44.
2. Unsolder the tonearm connections at the connection plate 11.
3. Remove the main lever 26. Turn the adjusting screw 41 until the guide bearing 85 and arm positioning rail 86 are free. Swing the arm positioning rail 86 onto the flywheel rotor bearing assembly.

4. Disengage the tension spring 81.
5. Remove both hexagonals screws 84. Grip the tonearm 56. Remove the segment 82. Remove the tonearm. Reassembly involves the reverse procedure.

Changing the tonearm

1. Lock the tonearm 56 in rest position. Remove the weight 44.
2. Unsolder off the tonearm connections at the connection plate 11.
3. Remove the locking washer 45 an the Bearing point 46. Press the bearing 48 in the direction of the spring bearing point 46, so that the tonearm 56 may be removed from the front of the bearing frame 47.

For reassembly follow the reverse procedure.

Cue control

Changing the lift tube

1. Dismantling the tonearm complete with the tonearm bearing.
2. Remove the lock washer 22. Remove the complete lift tube 34.

Reassembly involves the reverse procedure.

Adjustment points

Switch off point

The switch off point (switch off range records ϕ 125 – 115 mm) can be adjusted by slight bending the shut-off rail 20.

Tone arm lift

The lift can be varied by turning the adjustment screw 41. The distance between the record and the needle should be approx. 5 mm.

Moteur et entraînement

Le plateau et la cinématique sont entraînés par un moteur à courant continu réglé par tension génératrice Dual DC 210.

Réglage la vitesse nominales

1. Amener le régulateur (Pitch) R 5 en position mediane.
2. Amener le commutateur de vitesse à la position "33" régler la vitesse de 33 tr/mn avec le régulateur R 3. Contrôle avec la disque stroboscope.
3. Amener le commutateur de vitesse à la position "45" régler la vitesse de 45 tr/mn avec le reguleur R. Contrôle avec la disque stroboscope.

Plateau

Le plateau est fixé par le ressort de protection 4. Retirez le blocage du plateau 3 de son axe parle côté et ôtez le plateau.

Plateau d'entraînement

Pour échanger le plateau d'entraînement 7 , il faut éloigner la courroie plate 6 , les vis 31 et le pont de support compl. 30 .

Courroie plate

Pour remplacer la courroie plate 6 , enlever le plateau comme décrit précédemment. Puis retirer la courroie plate usée. Placer la nouvelle courroie sur la surface de roulement du plateau 7 .

Bras de lecture et suspension

Démontage du bras au complet avec son support

Il est conseillé de procéder comme décrit ci-après:

1. Verrouiller le bras de lecture 56 . Enlever le contrepoids 44 .
2. Dessouder les câbles du bras sur le plaque de branchement 11 .
3. Retirer le levier principal 26 . Tourner la vis de réglage 41 jusqu'à ce que le palier de guidage 86 et la barre de réglage 86 soient dégagés. Faire pivoter la barre de réglage 86 vers le pont de support.

4. Décrocher le ressort de traction 81
5. Enlever les deux vis à six pans 84 . Maintenir le bras de lecture 56. Retirer le bras de lecture.

Pour le montage, procéder en odre inverse.

Remplacement du bras de lecture

1. Verrouiller le bras de lecture 56 . Enlever le contrepoids 44 .
2. Dessouder les câbles du bras sur le plaque de branchement 11 .
3. Enlever l'anneau de retenue 45 . Pousser le palier 48 contre la pointe élastique de support 46 de telle manière que le bras de lecture 56 puisse être retiré du cadre de support 47 par l'avant.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

Lève-bras

Remplacement de la tube du lève-bras

1. Démontage du bras au complet avec son support.
2. Enlever le rondelle de sécuritée 22 et retirer la plaque complète 34 .

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

Points d'ajustage

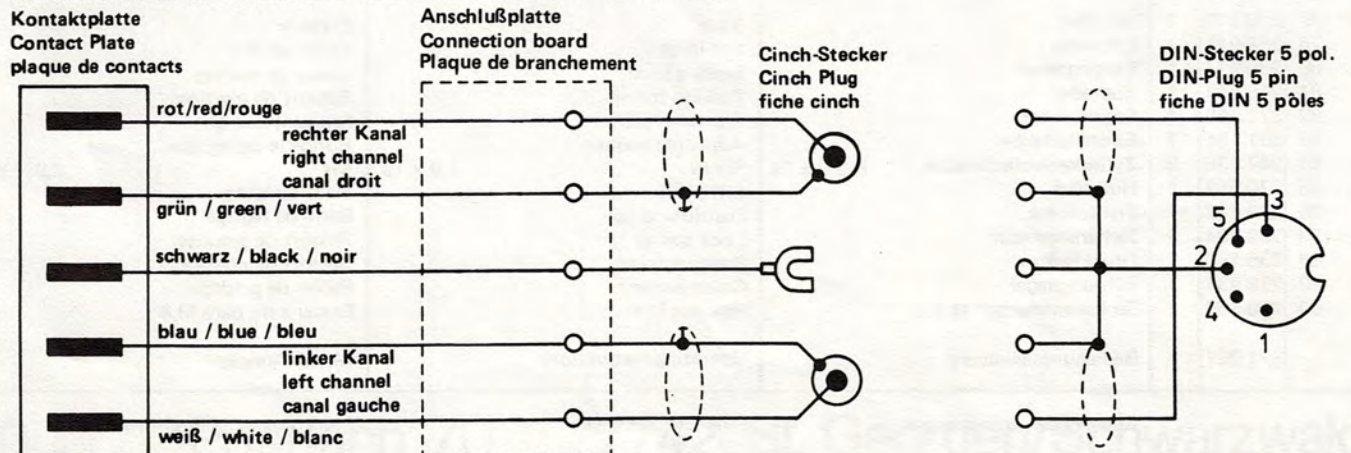
Point d'arrêt

Il est possible de fair varier le point d'arrêt intérieur de la zone prévue à cet effet (ϕ de disque de 125 - 115 mm). Procéder à l'ajustage en tordant le barre d'arrêt 20 .

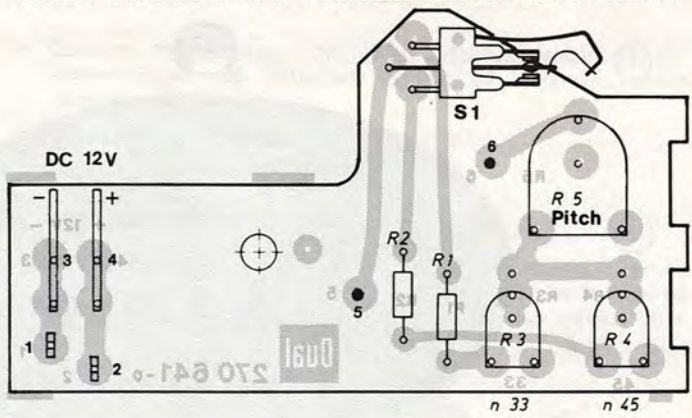
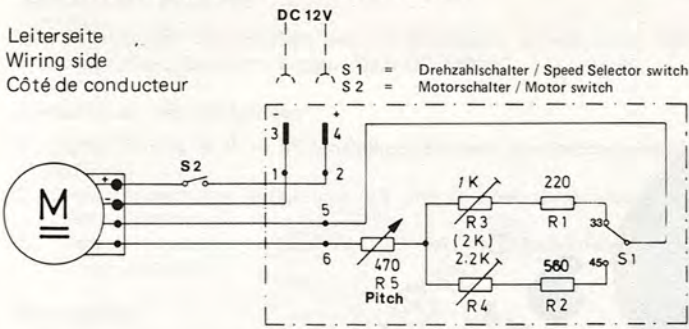
Lève-bras

La distance entre le disque et la pointe de lecture peut être réglée à l'aide de la vis 41 , elle doit être d'env. 5 mm.

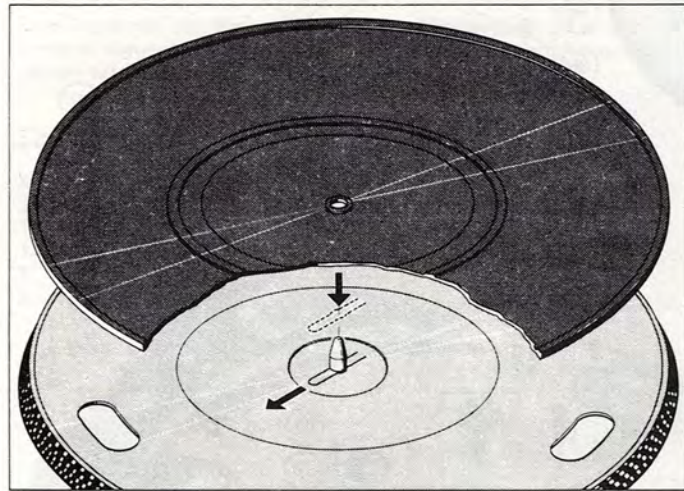
TA-Anschlußschema / Pick-up connection diagram / Schéma de branchement



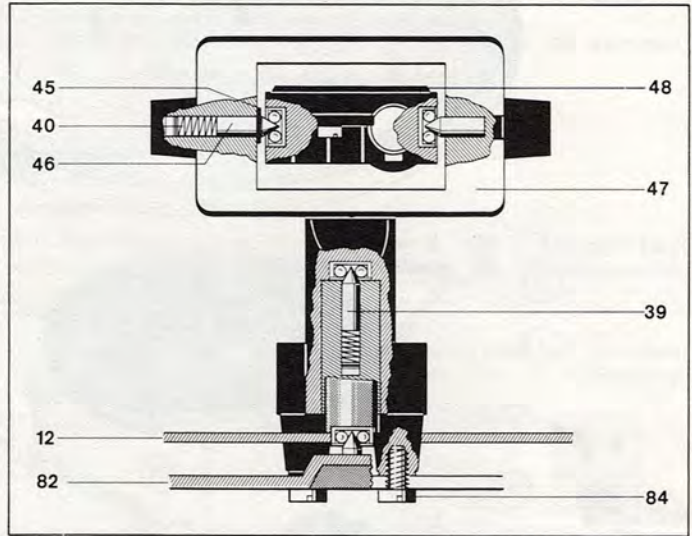
Leiterseite
Wiring side
Côté de conducteur



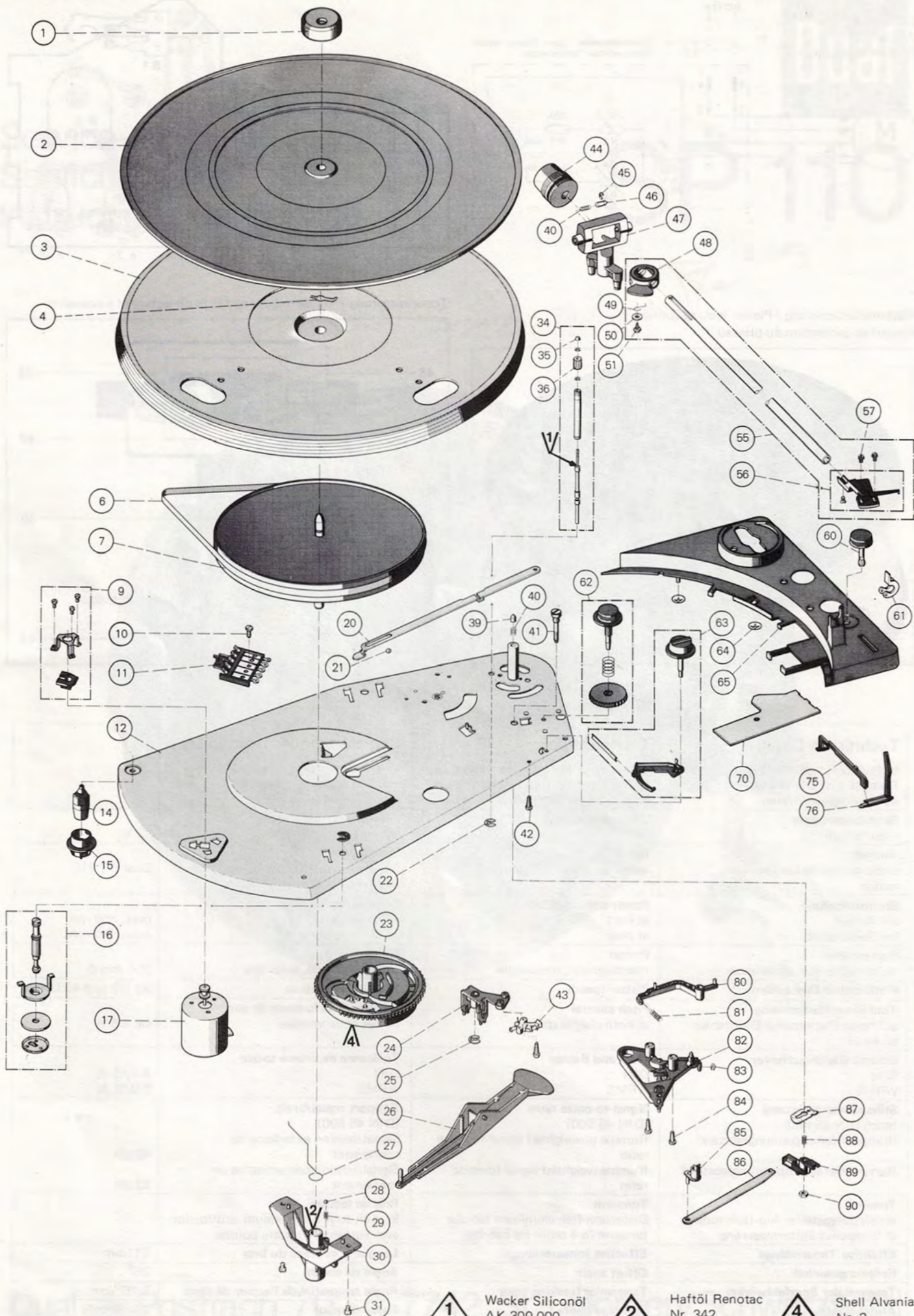
Plattentellersicherung / Platter locking spring / Ressort de protection du plateau



Tonarmlagerung / Tonearm bearing / Bras de lecture et suspension



Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	
Meßwerte = typische Werte Rumpel- und Gleichlaufwerte mit Lackfolie ermittelt	Measured values = typical values Rumble and wow and flutter values obtained with lacquer foil	Valeurs mesurées = valeurs typiques Ronflement et synchronisme déterminé avec une feuille vernie	
Betriebsspannung Gleichstrom	Operating voltage DC	Tension service courant continu	12 V
Antrieb tacho-geregelter Gleichstrom- motor	Drive tacho-controlled DC motor	Entrainement moteur à courant continu réglé par tension de génératrice	Dual DC 210
Stromaufnahme bei Anlauf bei Spielbetrieb	Power consumption at start at play	Consommation de courant au démarrage en fonctionnement	max. 350 mA max. 50 mA
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	Platter non-magnetic, removable	Plateau antimagnétique, amovible	304 mm φ
Plattenteller-Drehzahlen	Platter speeds	Vitesses du plateau	33 1/3 und 45 U/min
Tonhöhen-Abstimmung auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend	Pitch control at both platter speeds	Réglage de la hauteur du son sur les deux vitesses	ca. ± 6 %
Gesamt-Gleichlauffehler DIN WRMS	Wow and flutter DIN WRMS	Tolérance de vitesse totale DIN WRMS	± 0,15 % ± 0,09 %
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	Signal-to-noise ratio (DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	Rapport signal/bruit (DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	40 dB 62 dB
Tonarm verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm in Vierpunkt-Spitzenlagerung	Tonearm Distortion-free aluminum tubular tonearm in 4 point tip bearing	Bras de lecture Bras en tube d'aluminium, antitorsion, avec suspension quatre pointes	
Effektive Tonarmlänge	Effective tonearm length	Longueur efficace du bras	211mm
Kröpfungswinkel	Offset angle	Angle de coude	26°
Tangentialer Spurfehlwinkel	Tangential tracking error	Angle tangentiel de l'erreur de piste	0,15°/cm
Auflagekraft	Stylus pressure	Force d'appui	0 - 30 mN



1 Wacker Siliconöl
AK 300 000

2 Haftöl Renotac
Nr. 342

4 Shell Alvania
Nr. 2

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées

Pos.	Art.-Nr. Part.-No. Réf.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung	Description	Désignation
1	220 212	1	Zentrierstück	Centering piece	Centreur
2	271 774	1	Plattentellerbelag	Platter mat cpl.	Tapis de plateau compl.
	271 775	1	Plattentellerbelag Grundig	Platter mat cpl. Grundig	Tapis de plateau compl. Grundig
3	271 776	1	Plattenteller kpl. mit Belag	Platter with nut cpl.	Plateau compl.
	271 777	1	Plattenteller kpl. mit Belag Grundig	Platter with nut cpl. Grundig	Plateau compl. Grundig
4	270 557	1	Tellersicherung	Locking spring	Ressort de protection
6	271 778	1	Flachriemen	Flat belt	Courroie plate
7	271 779	1	Antriebsteller	Fly wheel rotor	Plateau
9	271 780	1	Motorbefestigungsteile	Motor mounting piece	Pièce de fixation du moteur
10	227 467	1	Sechskantblechschraube B 2,9 x 6,5	Screw B 2,9 x 6,5	Vis B 2,9 x 6,5
11	237 238	1	Anschlußplatte kpl.	Connecting plate cpl.	Plaque de branchement
12	270 608	1	Grundplatte	Base plate	Plaque de bras
14	269 671	4	Gummidämpfer	Rubber cashion	Tampon en caoutchoc
15	269 672	4	Topf	Casing	Pot
16	269 370	2	Transportsicherung kpl.	Transport lock	Protection pour le transport
17	271 781	1	Motor kpl. mit Antriebsrolle	Motor cpl.	Moteur compl.
20	270 613	1	Abstellschiene	Shut-off rail	Barre d'arrêt
21	209 358	1	Kugel ϕ 4	Ball ϕ 4	Bille ϕ 4
22	210 147	1	Sicherungsscheibe 4	Lock washer 4	Rondelle de securitee 4
23	271 782	1	Kurvenrad kpl.	Cam wheel complete	Roue a'cames compl.
24	270 585	1	Lagerbock	Bearing boc	Support
25	210 147	1	Sicherungsscheibe 4	Lock washer 4	Rondelle de securitee 4
26	270 529	1	Haupthebel kpl.	Main lever	Levier principal
27	270 656	1	Massefeder	Earth spring	Ressort de masse
28	209 358	1	Kugel ϕ 4	Ball ϕ 4	Bille ϕ 4
29	269 035	1	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
30	270 528	1	Lagerbrücke	Bearing bridge cpl.	Pont de support compl.
31	227 467	2	Zylinderblechschraube B 2,9 x 6,5	Screw B 2,9 x 6,5	Vis B 2,9 x 6,5
34	268 909	1	Liftrrohr kpl.	Lift tube complete	Tube de lever compl.
35	216 844	1	Steuerpimpel	Guide pin	Pilon de guidage
36	218 318	1	Stellhülse	Positioning sleeve	Douille d'ajustage
39	229 655	1	Lagerspitze	Bearing point	Pointe de support
40	229 685	1	Druckfeder	Commpresions spring	Ressort de pression
41	268 947	1	Stellschraube	Adjusting screw	Vis de reglage
42	271 480	2	Linsenschraube mit Scheibe 3 x 8	Screw 3 x 8	Vis 3 x 8
43	242 862	1	Mikroschalter	Micro switch	Interrupteur miniature
44	271 783	1	Gewicht kpl.	Weight cpl. ULM	Contre poids ULM
45	210 145	1	Sicherungsscheibe 2,3	Lock washer	Rondelle de securitee 2,3
46	262 864	1	Lagerspitze	Bearing point	Pointe de support
47	265 657	1	Lagerrahmen kpl.	Bearing Frame	Cadre de support
48	265 656	1	Lager kpl.	Bearing cpl.	Palier compl.
49	260 431	1	Haltefeder	Holding spring	Ressort de retenue
50	210 597	1	Scheibe 3,2/8/0,5	Washer 3,2/8/0,5	Rondelle 3,2/8/0,5
51	242 806	1	Sechskantblechschraube B 2,9 x 6	Screw B 2,9 x 6	Vis B 2,9 x 6
55	271 786	1	Tonarm kpl.	Tonearm cpl.	Bras de lecture compl
56	271 784	1	Tonarmkopf kpl.	Tonearm head cpl.	Tete de lecture compl.
57	268 861	2	Linsenblechschraube B 2,2 x 7,5	Screw B 2,2 x 7,5	Vis B 2,2 x 7,5
60	271 195	1	Pitch Knopf	Pitch knob	Bouton rotatif (Pitch)
	270 621	1	Pitch Knopf Grundig	Pitch knob Grundig	Bouton rotatif Grundig
61	268 549	1	Riegel	Inter lock	Verrouillage
62	271 787	1	Antiskating kpl.	Antiskating cpl.	Antiskating compl.
63	271 788	1	Drehzahlumschaltung kpl.	Speed change over	Interrupteur de vitesse
64	200 444	1	Federscheibe	Spring washer	Rondelle elastique
65	271 789	1	Abdeckung	Cover	Couverture
	271 790	1	Abdeckung Grundig	Cover Grundig	Couverture Grundig
70	271 794	1	DC-Anschlußplatte	DC-Connecting board cpl.	DC-Plaque de branchement compl.
S	1 249 188	1	Mikroschalter	Micro switch	Interrupteur miniature
R	3 263 587	1	Steller 1 k Ω	Variable 1 k Ω	Regulateur 1 k Ω
R	4 263 588	1	Steller 2,2 k Ω	Variable 2,2 k Ω	Regulateur 2,2 k Ω
R	5 270 660	1	Steller 470 Ω	Variable 470 Ω	Regulateur 470 Ω
75	270 640	1	Schieber	Slider	Curseur
76	268 915	1	Lifthebel	Lift lever	Levier de lift
80	239 917	1	Skatinghebel	Skating lever	Levier de skating
81	218 591	1	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
82	271 793	1	Segment kpl.	Segment cpl.	Segment compl.
83	201 184	1	Einstellscheibe	Adjusting washer	Rondelle de reglage
84	247 836	2	Zylinderblechschraube B 2,9 x 19	Screw 2,9 x 19	Vis 2,9 x 19
85	270 553	1	Hubstück	Lift piece	Pièce de levee
86	270 612	1	Stellschiene	Positioning rail	Barre de reglagé
87	239 934	1	Sicherungsfeder	Lock spring	Ressort de securite
88	235 150	1	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
89	239 934	1	Führungslager	Guide bearing	Pabier de guidage
90	210 166	1	Sechskantmutter M 4	Hex nut M 4	Ecrou a six pans M 4
	271 207	1	Bedienungsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi

Änderungen vorbehalten!

Subject to change!

Sous réserve de modification!



Drucksachen - Korrektur
Correction
Imprimés rectification

No

1/SP 110

Datum-Date-Date 28.01.83	Zeichen-Ref.-N/réf. KD/Ju	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerät-Model-Appareil SP 110
-----------------------------	------------------------------	--	--------------------------------

11-2-83

Service-Anleitung SP 110 - dreisprachig

Pos.	Bezeichnung	falsch	richtig
55	Tonarm kpl.	271 785	271 786

Service-Manual SP 110 - trilingual

Pos.	Description	incorrect	correct
55	Tonearm cpl.	271 785	271 786

Instructions de Service SP 110 - en trois langues

Pos.	Désignation	incorrect	correct
55	Bras de lecture compl.	271 785	271 786

Drucksachen - Korrektur
Correction
Imprimés rectification



Datum-Date-Date 23.10.84	Zeichen-Ref.-N/réf. KD 11/ Ju	Geräte Nr. Serial number- No. de l'appareil	No 2/SP 110
-----------------------------	----------------------------------	--	----------------

Service-Anleitung SP 110 - dreisprachig
Service-Manual SP 110 - trilingual
Instructions des Service SP 110 - en trois langues

Änderung
modification
modification

Art-Nr.
part-no.
réf.

Bezeichnung
Description
Désignation

60

270 621

Pitch Knopf Grundig