



Service-Anleitung Service Manual Instructions de Service

CS 138

Technische Daten Meßwerte = typische Werte	Technical data Measured values = typical values	Caractéristiques techniques Valeurs mesurées = valeurs typiques	
Riemenantrieb tacho-geregelter Gleichstrommotor	Belt drive tacho-controlled DC motor	Entraînement à courroie moteur à courant continu réglé par tension de génératrice	Dual DC 210-1
Netzspannungen umsteckbar	Mains voltages changeable	Tensions secteur commutable	115 V 230 V
Netzfrequenz	Line frequency	Fréquence secteur	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Power requirement	Consommation	1,7 VA
Plattenteller-Drehzahlen	Platter speeds	Vitesses du plateau	33 $\frac{1}{3}$, 45 U/min
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	Platter non-magnetic, removable	Plateau antimagnétique, amovible	304 mm Ø
verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm	Distortion-free aluminium tubular tonearm	Bras en tube d'aluminium, antitorsion	
Magnet-Tonabnehmer HiFi DIN 45 500 rot R rechter Kanal grün RG rechter Kanal Masse blau GL linker Kanal Masse weiß L linker Kanal	Cartridge HiFi DIN 45 500 red R right channel green RG right channel ground blue GL left channel ground white L left channel	Cellule HiFi DIN 45 500 rouge R canal droit vert RG masse canal droit bleu GL masse canal gauche blanc L canal gauche	Dual DMS 239
Diamantnadel	Diamond stylus	Aiguille/diamant	Dual DN 239 o 16,5 µm
Empfohlene Auflagekraft	Tracking force	Force d'appui	25 mN (20–30 mN)
Übertragungsbereich	Frequency range	Bande passante	10 Hz – 20 kHz
Übertragungsfaktor	Output	Facteur de transmission	3,5 mV/5 cms ⁻¹ /1 kHz
Gleichlaufschwankungen nach DIN	Wow and flutter (DIN)	Tolérancz de vites (DIN)	± 0,10 %
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	42 dB 62 dB
Effektive Tonarmlänge	Effective tonearm length	Longueur efficace du bras	211 mm
Kröpfungswinkel	Offset angle	Angle de coude	26°
Überhang	Overhang	Excédent	19,5 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	Tangential tracking error	Angle tangentiel de l'erreur de piste	0,15°/cm Rad.

Motor und Antrieb

Der Antrieb des Plattentellers und der Kinematik erfolgt durch den tachogeregelten Gleichstrommotor Dual DC 210-1.

Einstellen der Nenndrehzahlen

1. Steller (Pitch) in Mittelstellung bringen.
2. Drehzahlumschalter in Stellung „45“ mit R 9002 Nenndrehzahl 45 U/min einstellen.
3. Drehzahlumschalter in Stellung „33“ mit R 9003 Nenndrehzahl 33 U/min einstellen.

Reihenfolge beachten!

Plattenteller

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

Tonarm und Tonarmlagerung

Ausbau des Tonarmes kpl. mit Tonarmlagerung

Es empfiehlt sich wie folgt vorzugehen:

1. Schraube 62 entfernen und Abdeckung 60 abnehmen.
2. Haupthebel 26 abnehmen. Sicherungsscheibe 78 entfernen. Zugfeder 75 aushängen und Stellschiene 74 mit Führungslager 77 sowie Druckfeder 76 abnehmen.
3. Hülse 58 abnehmen und Abstellschiene 20 aushängen.
4. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 11 ablöten. Schraube 35 entfernen und Tonarm 55 abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Austausch des Tonarmes

1. Tonarm 55 verriegeln. Gewicht 49 entfernen.
2. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 11 ablöten.

- Sicherungsscheibe **50** an der Lagerspitze **52** entfernen. Lager **54** gegen die gefederte Lagerspitze **52** drücken, so daß der Tonarm **55** aus dem Lagerahmen **53** entnommen werden kann.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Tonarmlift

Austausch des Heberbolzens

- Haupthebel **26** abnehmen. Sicherungsscheibe **78** entfernen. Zugfeder **75** aushängen und Stellschiene **74** mit Führungslager **77** sowie Druckfeder **76** abnehmen.
- Steuerpimpel **33** abnehmen und Heberbolzen **36** austauschen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Motor and Drive

Power for the turntable platter and the changing mechanism is supplied by a tachometer controlled DC motor Dual DC 210-1.

Adjusting the rated speed

- Set the control (pitch) in central position.
- Set speed control switch in position „45“ with R 9002 adjust the rated speed 45 U/min.
- Set speed control switch in position „33“ with R 9003 adjust the rated speed 33 U/min.

Note succession!

Platter

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

Tonearm and tonearm bearing

Dismantling the tonearm complete with the tonearm bearing.

We recommend the following procedure:

- Remove the screw **62** and cover **60**.
- Remove the main lever **26**. Remove the lock washer **78**. Disengage the tension spring **75** and remove the positioning rail **74** with guide bearing **77** and compression spring **76**.
- Remove the sleeve **58** and lift the shut-off rail **20**.
- Unsolder off the tonearm connections at the connection board. **11**. Remove the screw **35** and the tonearm **55**.

Reassembly involves the reverse procedure.

Moteur et entraînement

Le plateau et la cinématique sont entraînés par un moteur à courant continu réglé par tension génératrice Dual DC 210-1.

Réglage la vitesse nominales

- Amener le régulateur (Pitch) en position médiane.
- Amener le commutateur de vitesse à la position „45“ régler la vitesse de 45 tr/mn avec le régulateur R 9002.
- Amener le commutateur de vitesse à la position „33“ régler la vitesse de 33 tr/mn avec le régulateur R 9003.

Notifiez la suite!

Plateau

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

Bras de lecture et suspension

Démontage du bras

Il est conseillé de procéder comme décrit ci-après:

- Enlever vis **62** et la couverture **60**.
- Retirer levier principal **26**. Enlever la rondelle sécurité **78**. Décrocher le ressort de traction **75**. Retirer la barre de réglage **74** et le palier de guidage **77** et ressort de pression **76**.
- Enlever le casse **58** et barre d'arrêt.
- Dessouder les câbles du bras sur la plaque de branchement **11**. Enlever la vis **35**.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

Justagepunkte

Aufsetzpunkt

Drehzahlumschalter in Stellung **33**. Durch Drehen des auf der Drehplatte **80** befindlichen Exzenters **J** kann der Aufsetzpunkt justiert werden. Die Einstellung ist sowohl für 17-cm- sowie für 30-cm-Schalplatten wirksam. Der Exzenter ist durch eine Öffnung in der Abdeckung **60** zugänglich.

Abstellpunkt

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

Tonarmlift

Die Lifthöhe läßt sich durch Drehen der Schraube **32** verändern. Der Abstand zwischen Schalplatte und Abtastnadel soll ca. 5 mm betragen.

Changing the tonearm

- Lock the tonearm **55** in rest position. Remove the weight **49**.
- Unsolder off the tonearm connections at the connection plate **11**.
- Remove the locking washer **50** on the Bearing point **52**. Press the bearing **54** in the direction of the spring bearing point **52**, so that the tonearm **55** may be removed from the front of the bearing frame **53**.

For reassembly follow the reverse procedure.

Cue control

Changing the lift bolt

- Remove the main lever **26**. Remove the lock washer **78**. Disengage the tension spring **75** and remove the positioning rail **74** with guide bearing **77** and compression spring **76**.
- Remove the pin **33** and the lift bolt **36**.

Reassembly involves the reverse procedure.

Adjustment points

Set down point

Speed lever in position **33**. The set down point of the tonearm can be altered with the excentric bolt **J** (rotary plate **80**).

The setting is effective not only for 17 cm but also for 30 cm records. The excentric bolt **J** is accessible through the hole in the cover **60**.

Switch off point

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

Tonearm lift

The lift can be varied by turning the screw **32**. The distance between the record and the needle should be approx. 5 mm.

Remplacement du bras de lecture

- Verrouiller le bras de lecture **55**. Enlever le contrepoids **49**.
- Dessouder les câbles du bras sur la plaque de branchement **11**.
- Enlever l'anneau de retenue **50**. Pousser le palier **54** contre la pointe élastique de support **52** de telle manière que le bras de lecture **55** puisse être retiré du cadre de support **53** par l'avant.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

Lève-bras

Remplacement de la tube du lève-bras

- Retirer le levier principal **26**. Enlever la rondelle sécurité **78**. Décrocher le ressort de traction **75**. Retirer la barre de réglage **74** et le palier de guidage **77** et ressort de pression **76**.
- Retirer le pilon de guidage **33** et remplacement de la tube du lève-bras **36**.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

Points d'ajustage

Point de pose du bras

Le commutateur de vitesse à la position **33**. Le point de pose du bras peut être modifié à l'aide du boulon excentrique **J** plaque rotative **80**. Le réglage est valable aussi bien pour les disques de 17 cm que pour les disques de 30 cm.

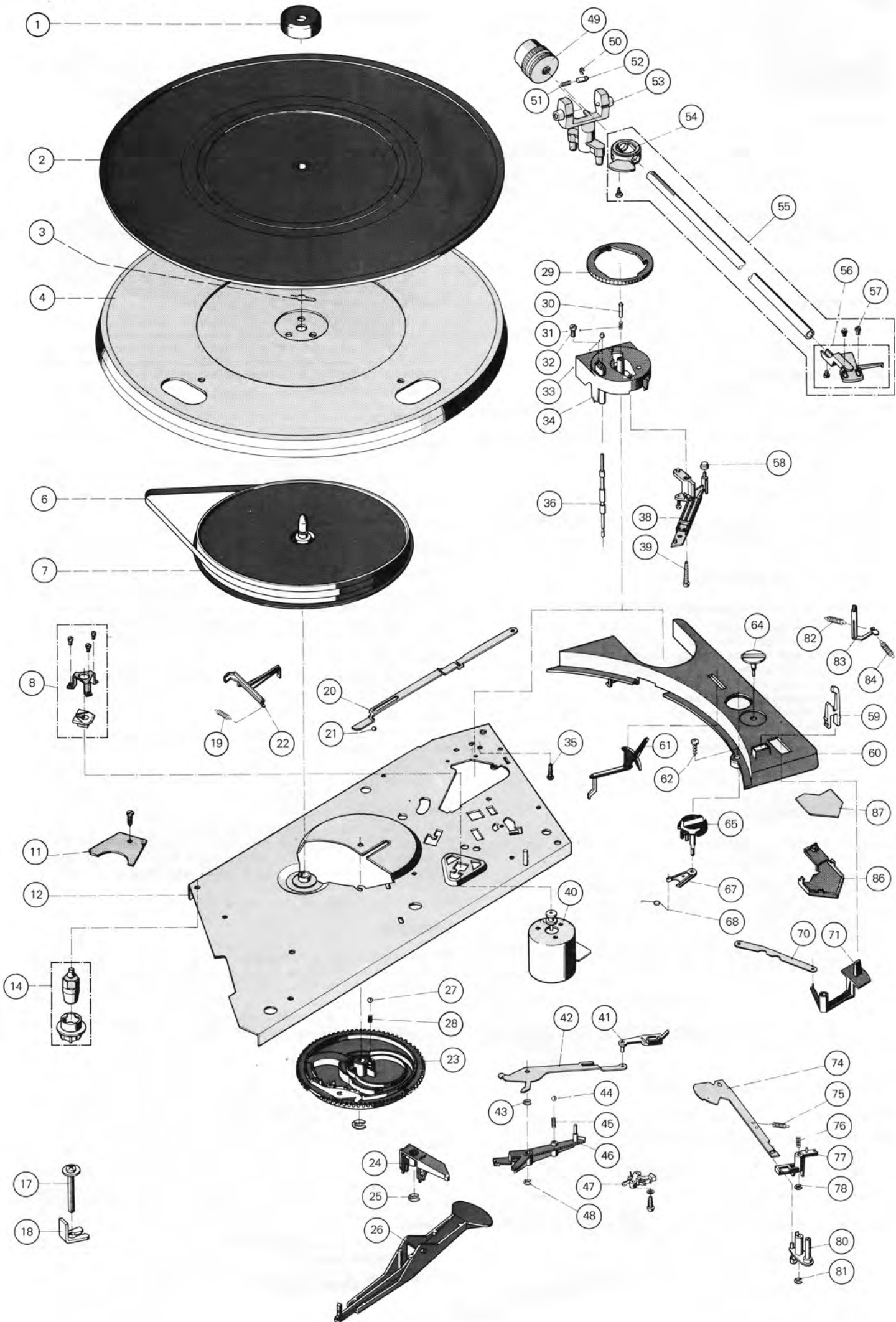
Le boulon excentrique **J** est accessible par le trou ménagé sur la couverture **60**.

Point d'arrêt

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

Lève-bras

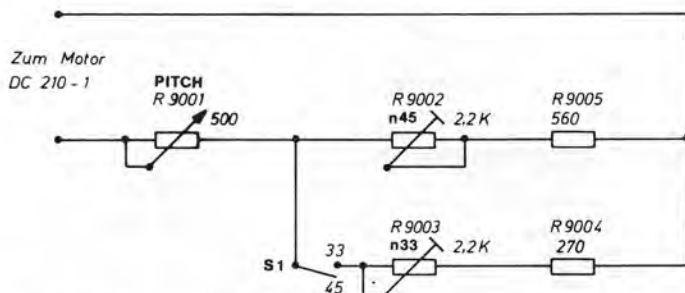
La distance entre le disque et la pointe de lecture peut être réglée à l'aide de la vis **32**, elle doit être d'env. 5 mm.



Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachée · CS 138

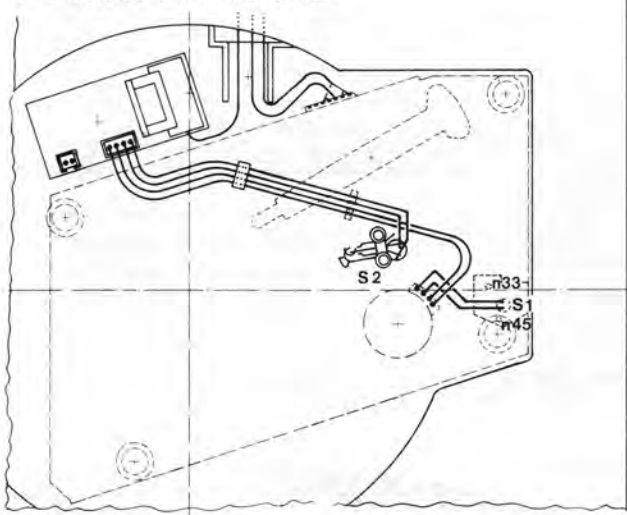
Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
1	220 212	1	Zentrierstück
2	275 365	1	Plattentellerbelag kpl.
3	275 479	1	Plattenteller kpl.
4	270 557	1	Sicherung
6	272 489	1	Flachriemen
7	273 388	1	Antriebsteller
9	271 780	1	Motorbefestigungsteile
11	272 095	1	Leiterplatte
12	275 193	1	Grundplatte
14	273 466	1	Ausnahmetopf mit Gummipuffer
17	272 110	1	PT-Schraube
18	272 111	1	Distanzstück
19	273 580	1	Zugfeder
20	272 074	1	Abstellschiene
21	209 358	1	Kugel 4
22	272 081	1	Startschieber
23	273 390	1	Kurvenrad
24	272 079	1	Lagerbock
25	210 148	1	Scheibe 5
26	273 391	1	Haupthebel
27	209 358	1	Kugel 4
28	273 144	1	Druckfeder
29	273 465	1	Skatinring
30	273 427	1	Lagerspitze
31	272 068	1	Druckfeder
32	272 119	1	Zylinderschraube M 3×6
33	237 660	1	Steuerpimpel
34	273 457	1	TA-Sockel
35	272 070	1	Schraube 3×12
36	274 781	1	Heberbolzen
38	275 362	1	Segment
39	272 073	1	Linsenschraube PT 3×20
40	274 789	1	Motor 210-1
41	272 062	1	Klinke
42	272 055	1	Schaltarm
43	226 895	1	Scheibe
44	272 438	1	Kugel 5
45	234 303	1	Druckfeder
46	272 057	1	Umschaltwinkel
47	272 848	1	Mikroschalter
48	210 147	1	Scheibe 4
49	270 530	1	Gewicht
50	210 145	1	Scheibe 2, 3
51	229 685	1	Druckfeder
52	262 864	1	Lagerspitze
53	275 371	1	Lagerrahmen
54	275 370	1	Lager
55	275 372	1	Tonarm

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
56	270 534	1	Tonarmkopf
58	272 839	1	Hülse
59	272 125	1	Tonarmstütze
60	275 480	1	Abdeckung kpl.
61	272 454	1	Lifthebel
62	218 055	1	Schraube 2,9×9,5
65	272 084	1	Drehzahlumschaltknopf
64	272 107	1	Pitchknopf
67	272 372	1	Umschaltgabel
68	272 373	1	Schenkelfeder
70	272 439	1	Schaltchiene
71	272 455	1	Schalthebel
74	273 700	1	Stellschiene
75	249 076	1	Zugfeder
76	235 150	1	Druckfeder
77	239 934	1	Führungslager
78	210 146	1	Scheibe 3,2
80	270 845	1	Drehplatte
81	210 146	1	Scheibe 3,2
82	272 077	1	Zugfeder
83	272 818	1	Skatinghebel
84	273 135	1	Zugfeder
86	272 374	1	Halteplatte
87	272 371	1	Reglerplatte
R 9001	272 393	1	Steller 500 Ohm LIN
R 9002	263 588	2	Steller 2,2 kOhm
R 9003	263 588	2	Steller 2,2 kOhm
S 9001	272 392	1	Federsatz
100	275 341	1	Netzteil mit Strob.
101	273 127	1	Abdeckkappe
DP 1	227 344	1	Diode 1 N 4001
bis			
DP 4	227 344	1	Diode 1 N 4001
DP 7	275 345	1	Diode ZPD 11
TP 7	268 408	1	Transistor BD 825-10
110	275 481	1	Konsole CK 42 ES
110	275 482	1	Konsole CK 42 EM
112	275 349	1	Befestigungsplatte
114	271 076	1	Abdeckhaube CH 6 A
115	271 080	1	Scharnier
120	232 995	1	Netzkabel USA
120	232 996	1	Netzkabel Europa
122	207 301	1	Tonabnehmerkabel Cynch
122	207 303	1	Tonabnehmerkabel DIN
9000	273 474	1	Bedienungsanleitung
9001	273 472	1	Verpackung kpl.



Verdrahtungsplan / Wiring schema / Schéma de câble

S1 = Drehzahlwähler/Speed selector switch
S2 = Motorschalter/Motor switch



Anschlußplatte 5-polig
Connecting plate 5-pin
Plaque de branchement 5-pôles

