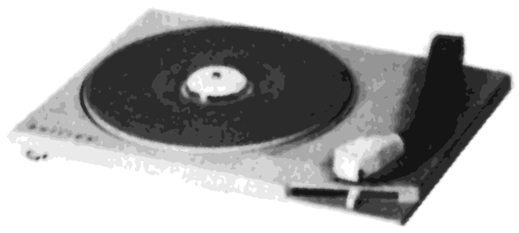
PHILIPS SERVICE

AG 2056

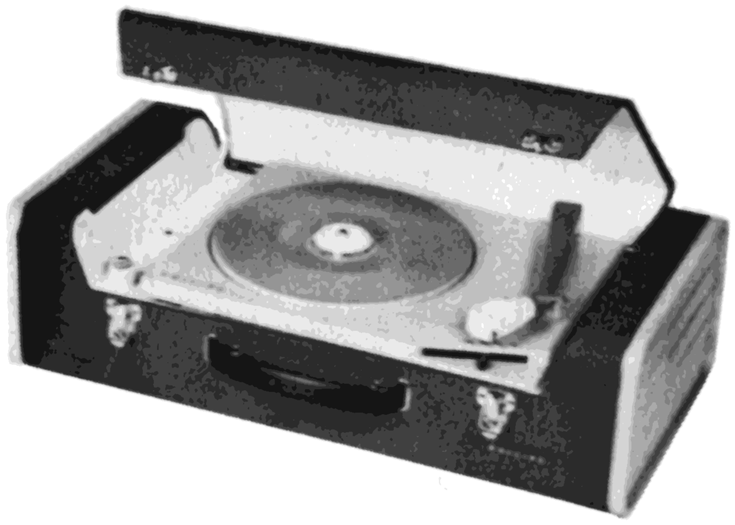
und abgeleitete Typen



AG 2056
Plattenspielerchassis
SC 10

AG 2256
Plattenspieler
Tischgerät
ST 10

AG 2356
Plattenspielerkoffer
SK 10



AG 4156
Plattenspielerkoffer
mit Stereoverstärker
SK 80

AG 4356
Plattenspielerkoffer
mit Verstärker
SK 60

AG 4456
Plattenspielerkoffer
mit Verstärker
SK 65

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten für Plattenspieler	2
Technische Daten für Verstärker im AG 4156	2
Technische Daten für Verstärker im AG 4356 und AG 4456	2
Ausbau des Chassis	2
Reparaturhinweise	2
Elektrische Ersatzteile	3
Netzspannungsumschaltung	3
Printplatte für Verstärker im AG 4156	3
Abb. 1 und Abb. 2: Ersatzteile für Chassis	4
Kofferteile	4
Ersatzteile	5,6
Schaltbild für Verstärker im AG 4156	7
Schaltbild für Verstärker im AG 4356	8
Schaltbild für Verstärker im AG 4456	8

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Plattenspieler

Spannung:	11o V, 127 V, 22o V 5o Hz
Leistungsaufnahme für den Motor:	ca. 8 W bei 22o V
Antrieb:	Asynchronmotor mit Reibradgetriebe, automatische Entkupplung des Reibrades
Drehzahl des Plattentellers:	16 2/3, 33 1/3, 45 und 78 U/min
Abmessungen des Chassis:	Platine: 313 x 232 mm Höhe über alles: 115 mm Höhe über Grundplatte: 45 mm Einbautiefe unter Grundplatte: 6o mm
Gewicht des Chassis:	ca. 1,5 kg

Verstärker für AG 4156 (Stereo)

Leistungsaufnahme insgesamt:	4o W bei 22o V
Ausgangsleistung:	1,7 W je Verstärker
Ausgangswiderstand:	3 Ohm je Verstärker
Röhren:	2 x UCL 82
Gleichrichter:	1 x OA 214

Verstärker für AG 4356 und AG 4456

Leistungsaufnahme insgesamt:	32 W bei 22o V
Ausgangsleistung:	1,8 W bei 22o V
Ausgangswiderstand:	3 Ohm
Röhren:	UY 85, UCL 82

Ausbau des Chassis

AG 4156: Zum Herausnehmen des Chassis aus dem Koffer wird die Schraube neben dem Tonarm um 9o° gedreht. Dadurch gibt der Befestigungshaken die Montageplatte frei und diese kann hochgeklappt und aus dem Koffer herausgehoben werden (Vorsicht! Leitungen können sonst abgerissen werden).
Für die Einstellung des Balancereglers für den Stereo-Verstärker ist ein Ausbau nicht erforderlich. Der Balanceregler wird mittels Schraubenzieher durch das rechte Loch der Halterung für den Netzstecker eingestellt.

AG 4356: Für den Ausbau des Chassis sind nicht die vier auf der Montageplatte sichtbaren Zierschrauben zu lösen, sondern die in den vier Kunststoffüßen nach Abziehen der Kappen erkennbaren Schrauben.

AG 4456: Für den Ausbau des Chassis sind nicht die vier auf der Montageplatte sichtbaren Zierschrauben zu lösen, sondern die drei an der Seitenwand des Koffers befindlichen Schrauben (rechts und links unter dem Handgriff).

Reparaturhinweise

Vor Abnehmen des Plattentellers muß, um Beschädigungen am Antriebsmechanismus zu vermeiden, das Gummizwischenrad vom Plattentellerrand und vom Pulley abgehoben sein. Eine Gewähr dafür ist gegeben, wenn der Tonarm zur Plattentellermitte geschwenkt wird, um zu kontrollieren, ob die Entkupplung erfolgt ist. Gleiches ist beim Aufsetzen des Plattentellers zu beachten.
Das Gummizwischenrad muß so justiert werden, daß es auf dem zylindrischen Teil der jeweiligen Pulleyabstufung läuft, ohne die Übergangsstellen zu berühren. Eine Fehleinstellung bzw. ein Rutschen des Gummizwischenrades hat ungleichmäßigen Lauf und damit jaulende Wiedergabe zur Folge.

Es ist darauf zu achten, daß das Ölen und Schmieren rotierender Teile sinnvoll geschieht, damit keine Fettteile herausgeschleudert werden und rutschenden Antrieb verursachen. Verschmutzte Antriebsteile mit Spiritus reinigen.

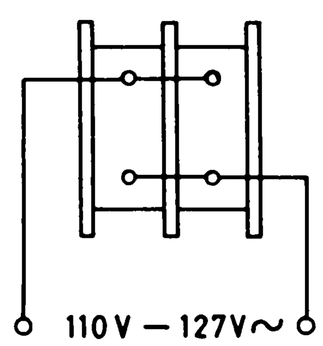
Die federnde Aufhängung des Motors muß derart eingestellt sein, daß der Abstand zwischen Chassisplatte und Montageplatte 1,3 mm beträgt.
Die Einstellung des Nadeldrucks erfolgt durch Veränderung der Zugkraft der Feder unter dem Tonarm. Der Auflagedruck ist entsprechend dem verwendeten Tonkopf einzustellen. Er liegt für den Tonkopf AG 33o2 zwischen 4 - 6 Gramm.

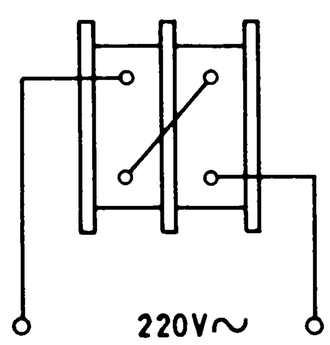
Elektrische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer AG 4156	Bestell-Nummer AG 4356	Bestell-Nummer AG 4456
1	Lautsprecher	AD 14ooW	FD o42 41	FD o42 41
2	Ausgangstrafo	A3 154 39	TD 526 55	TD 526 55
3	Widerstand 32o Ohm, 5 Watt		9 3o/A33 OE	9 3o/A33 OE
4	Widerstand 57o Ohm, 6 Watt		9 3o/A62 OE	9 3o/A62 OE
5	Elko 3oo V, 5o+5o µF	9 12/L5o+5o	9 12/L5o+5o	9 12/L5o+5o
6	Potentiometer 1 MOhm	Eo97 AC/1M		
7	Potentiometer o,o5 MOhm + o,45 MOhm		9 16/DL5o+45oK	9 16/DL5oK+45oK
8	Potentiometer o,o2 MOhm			9 16/GE2oK
9	Tandempotentiometer o,o5/o,45 MOhm	EO91 ZZ14		
1o	Netzschalter (Kippschalter) zweipolig	AE oo7 74		
11	Netzschalter (Umschalter)	AE 155 o1		
12				
13				
14				
15				

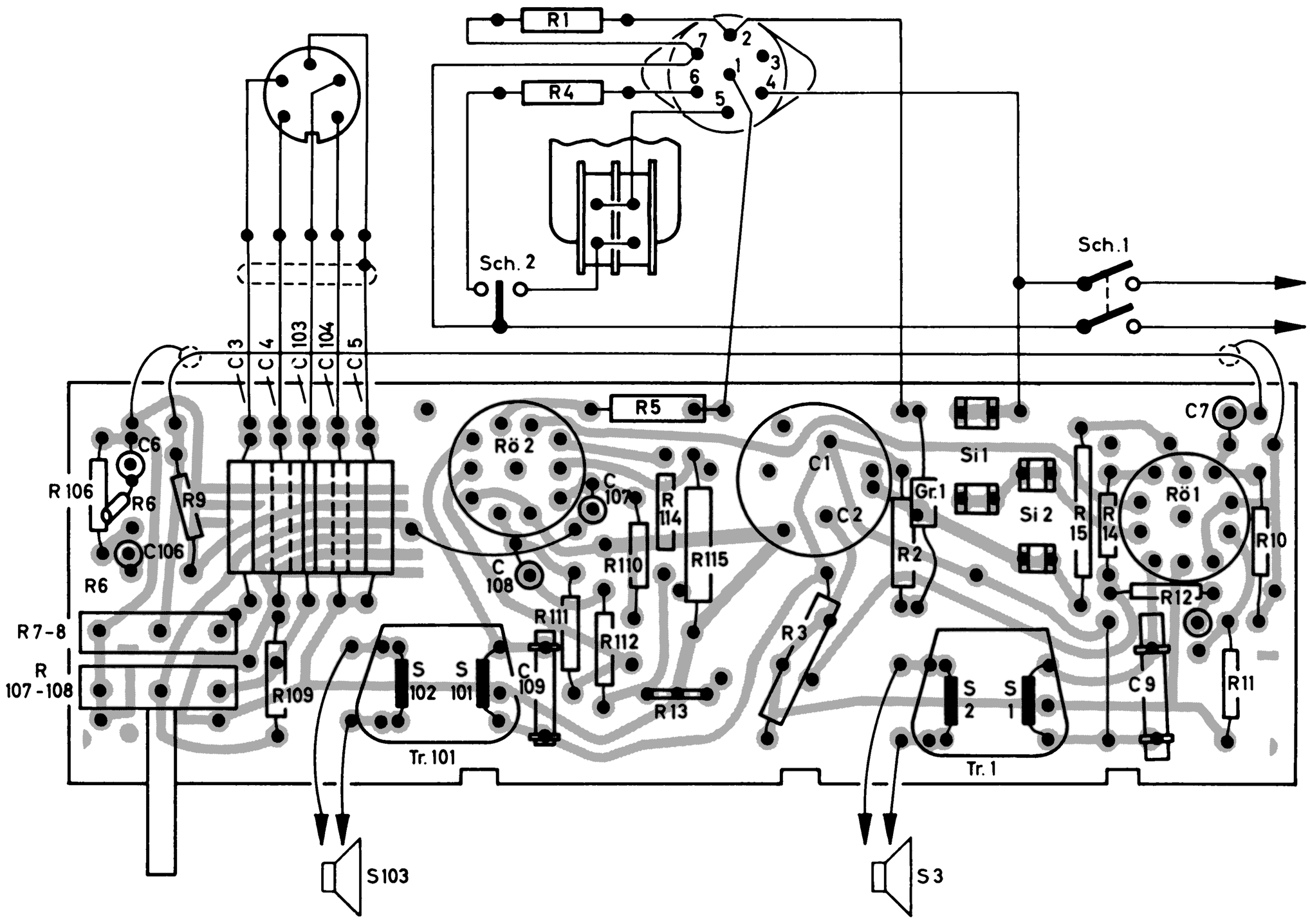
Netzspannungsumschaltung

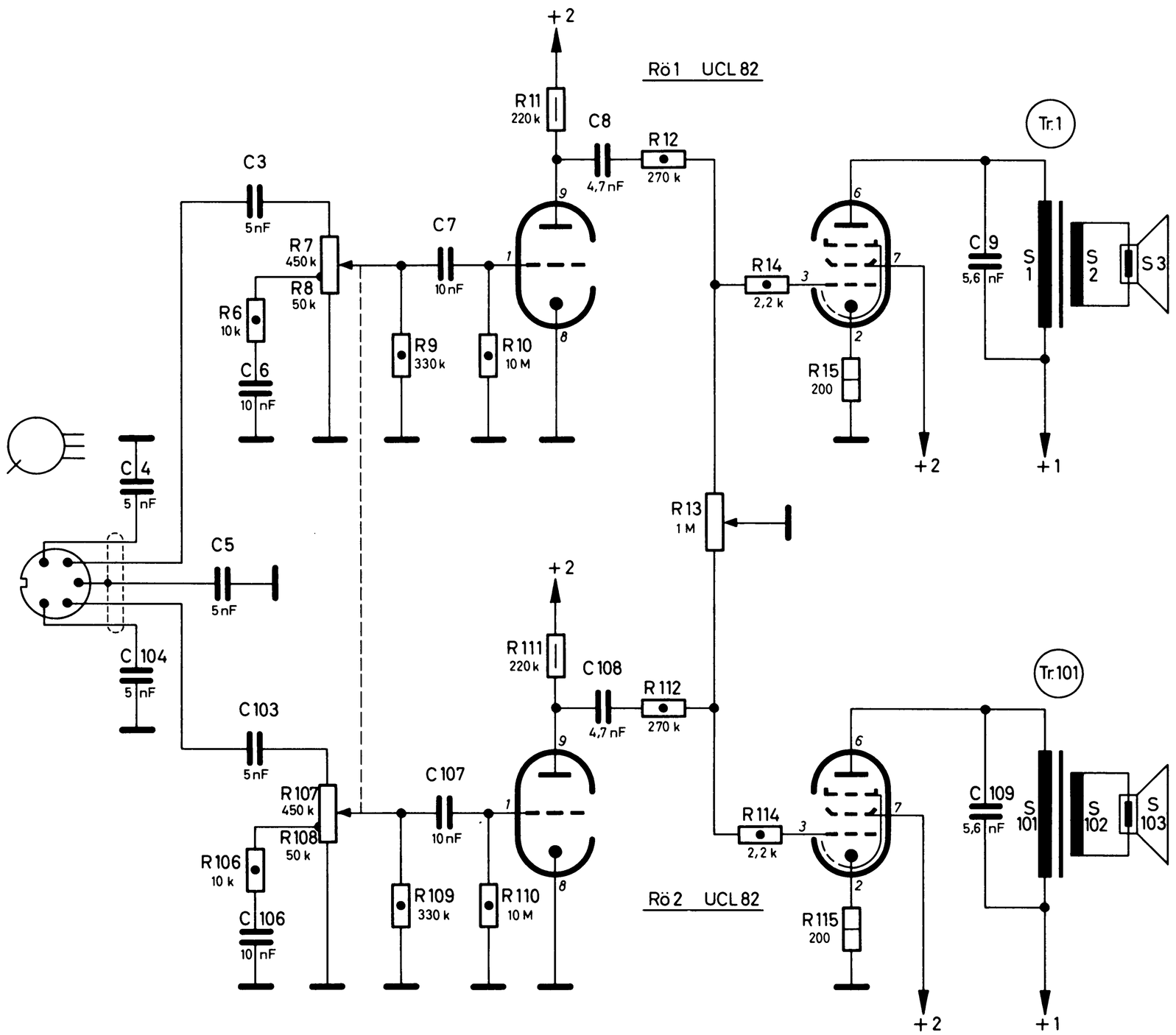
Das Gerät wird ab Werk zum Anschluß an 22o V 5o Hz geliefert. Soll das Gerät auf eine andere Betriebsspannung umgeschaltet werden, so sind beim AG 2o56 die Motoranschlüsse umzulöten (siehe Skizze), bei den anderen Geräten ist auf die gewünschte Spannung umzuschalten. Das Spannungskarussell befindet sich unter dem Plattenteller. Für die Umrüstung auf ein 6o Hz-Wechselstromnetz ist ein entsprechender Motor mit Pulley erforderlich.

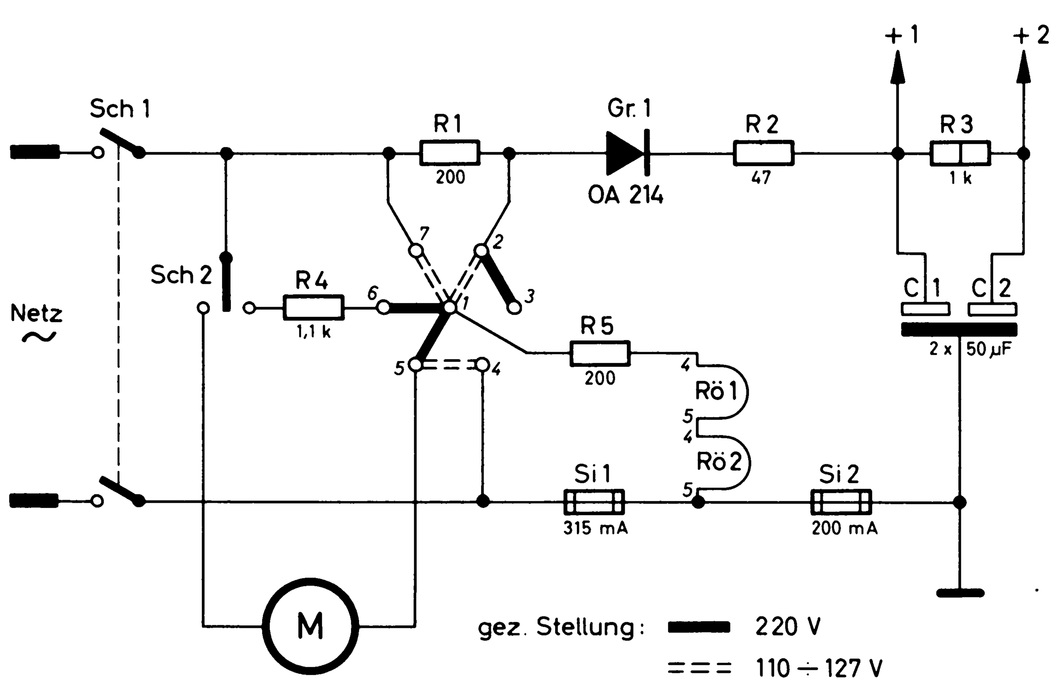


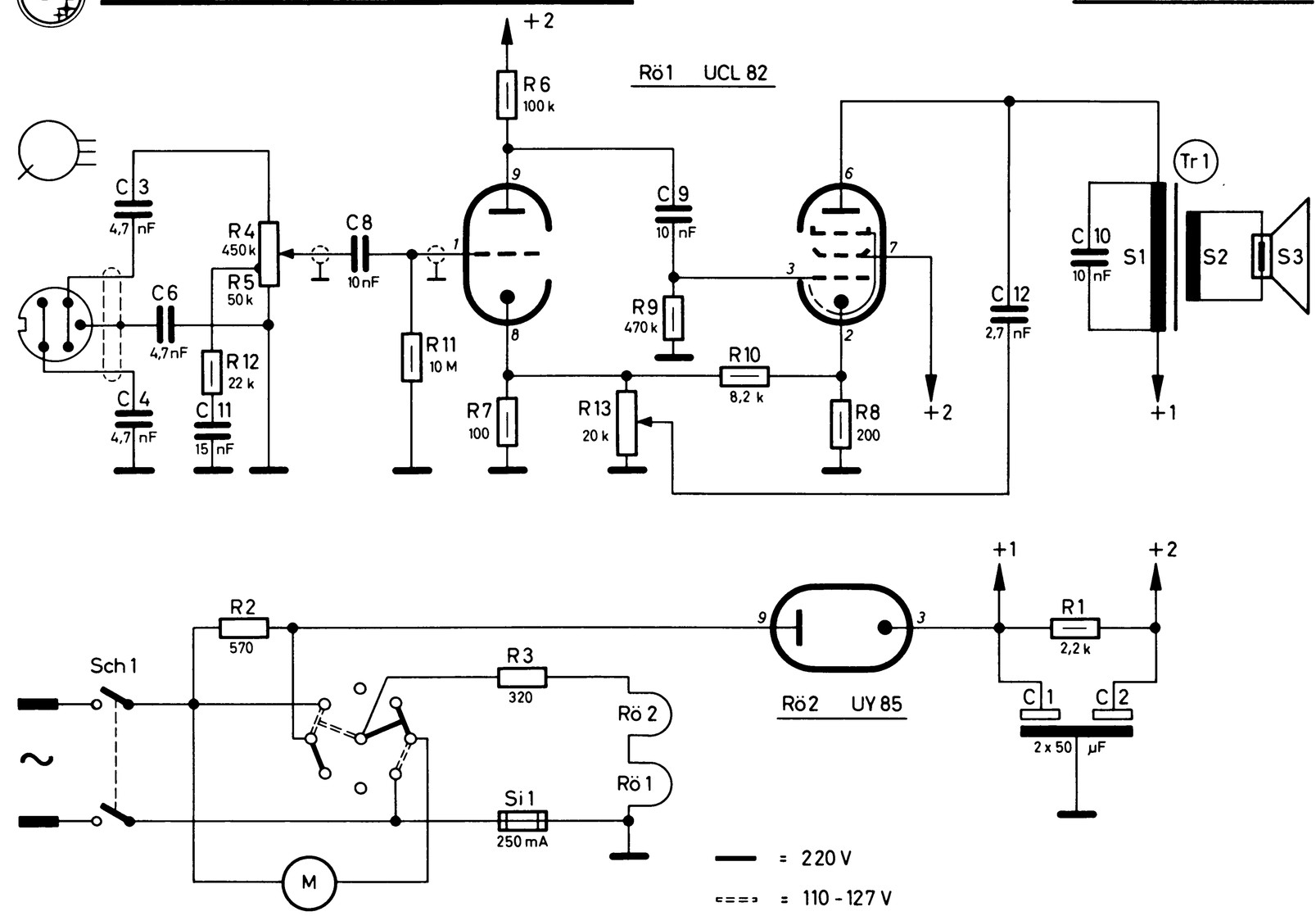


Printplatte für Verstärker im AG 4156

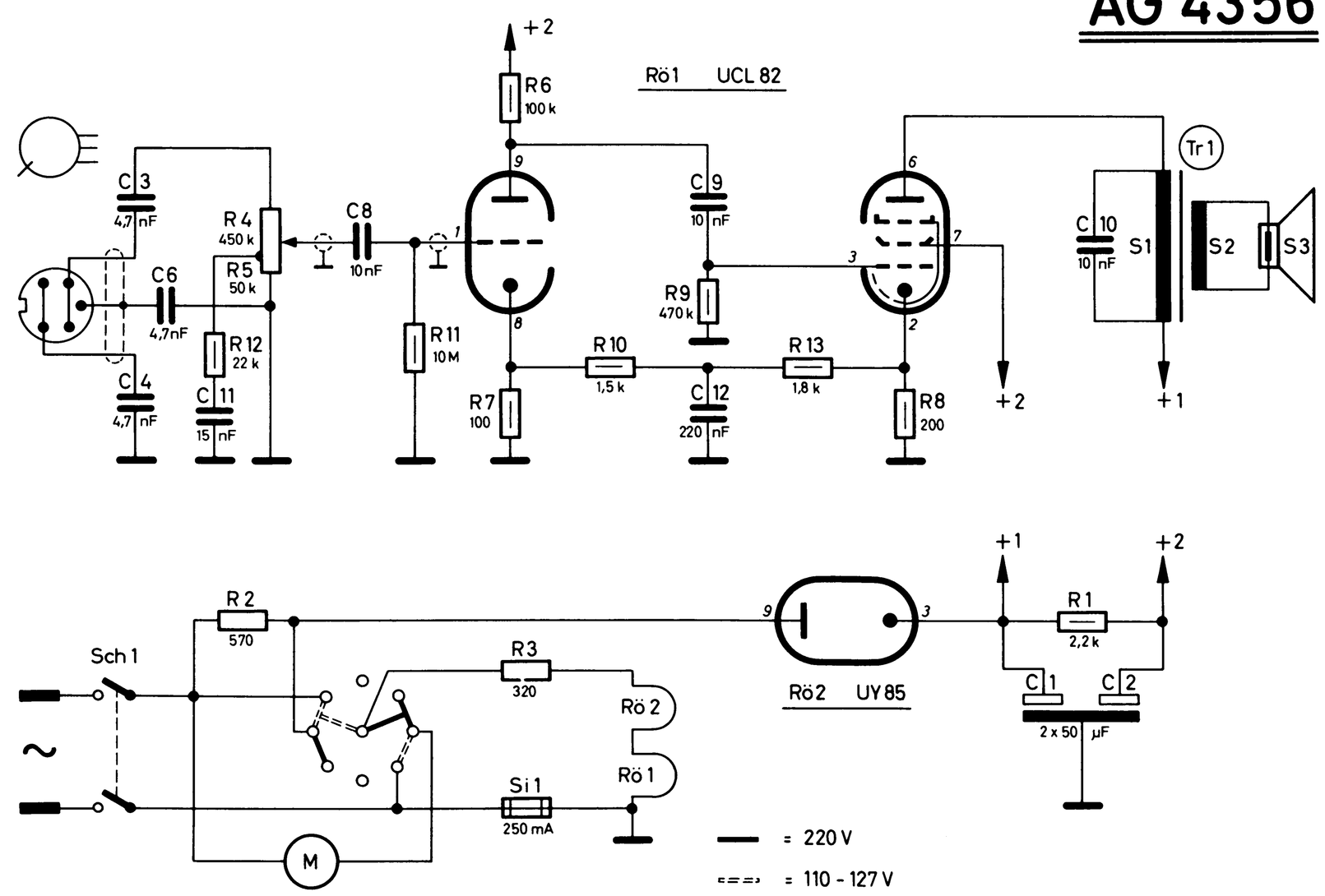



Rö 1 UCL 82
Rö 2 UCL 82
Tr 1
Tr 101
C 3 5 nF
R 7 450 k
R 8 50 k
R 6 10 k
C 6 10 nF
C 7 10 nF
R 9 330 k
R 10 10 M
R 11 220 k
C 8 4,7 nF
R 12 270 k
R 14 2,2 k
R 15 200
C 9 5,6 nF
S 1
S 2
S 3
C 4 5 nF
C 5 5 nF
C 104 5 nF
C 103 5 nF
R 13 1 M
R 107 450 k
R 108 50 k
R 106 10 k
C 106 10 nF
C 107 10 nF
R 109 330 k
R 110 10 M
R 111 220 k
C 108 4,7 nF
R 112 270 k
R 114 2,2 k
R 115 200
C 109 5,6 nF
S 101
S 102
S 103
+2
+1


Sch 1
Sch 2
Netz ~
R 1 200
Gr. 1
OA 214
R 2 47
R 3 1 k
R 4 1,1 k
R 5 200
C 1
C 2
2 x 50 µF
Rö 1
Rö 2
Si 1 315 mA
Si 2 200 mA
M
gez. Stellung: 220 V
=== 110 ÷ 127 V
+1
+2


Rö 1 UCL 82
Rö 2 UY 85
Tr 1
C 3 4,7 nF
R 4 450 k
R 5 50 k
C 8 10 nF
C 6 4,7 nF
R 12 22 k
C 11 15 nF
C 4 4,7 nF
R 11 10 M
R 6 100 k
C 9 10 nF
R 9 470 k
R 10 8,2 k
R 7 100
R 13 20 k
R 8 200
C 12 2,7 nF
C 10 10 nF
S 1
S 2
S 3
+1
+2
Sch 1
R 2 570
R 3 320
Si 1 250 mA
M
R 1 2,2 k
C 1
C 2
2 x 50 µF
= 220 V
=== = 110 - 127 V

AG 4356


Rö 1 UCL 82
Rö 2 UY 85
Tr 1
C 3 4,7 nF
R 4 450 k
R 5 50 k
C 8 10 nF
C 6 4,7 nF
R 12 22 k
C 11 15 nF
C 4 4,7 nF
R 11 10 M
R 6 100 k
C 9 10 nF
R 9 470 k
R 10 1,5 k
C 12 220 nF
R 13 1,8 k
R 7 100
R 8 200
C 10 10 nF
S 1
S 2
S 3
+1
+2
Sch 1
R 2 570
R 3 320
Si 1 250 mA
M
R 1 2,2 k
C 1
C 2
2 x 50 µF
= 220 V
=== = 110 - 127 V

Umbau-Empfehlung für PHILIPS Phonogeräte zum Stereo-Betrieb

Bei der Umstellung unserer Phonogeräte auf Stereo-Betrieb sind 3 Punkte zu beachten, die für alle Geräte maßgebend sind:

1) Austausch des normalen (monauralen) Tonkopfes gegen einen Stereo-Tonkopf AG 3063 (Saphir) oder AG 3060 (Diamant).

2) Änderung des Nadeldrucks auf 5 - 7 g für die spitzere Nadel des Stereo-Tonkopfes mit ca. 18 µ Verrundungsradius.

3) Herausführung des 2-adrig abgeschirmten Tonabnehmerkabels als Zwillingskabel oder zweimal 1-adrig abgeschirmt zu den beiden Verstärkern.

Zu Punkt 1)

Betrifft:
alle Phonogeräte

Der Stereo-Tonkopf wird ohne Abschluß-Widerstand betrieben. Deshalb muß der 470 kOhm Widerstand an der NF-Anschlußleiste entfernt werden. In Zukunft wird für monauralen Betrieb an Stelle des Tonkopfes AG 3016 das Tonabnehmer-System AG 3019 D geliefert, das mit eingebautem Abschluß-Widerstand versehen ist (siehe Schaltskizze D).

Zu Punkt 2)

Betrifft:
AG 2002, 2004,
AG 2113, 2114,
AG 2115, 2116,
AG 2117, 2140,
NG 1260, 1262,
NG 1340, 1360.

Der Nadeldruck von 5 - 7 g läßt sich bei allen Spielern erreichen durch Austausch des Tonarmes gegen den neuen Stereo-Tonarm, Code-Nummer PW 350 41. (Bild A 1).
Dazu muß die neue Haltefeder PW 350 97 eingesetzt werden.

Betrifft:
AG 1007 (3 Tasten)

Bei dem 10-Plattenwechsler AG 1007 (mit 3 Tasten) kann die Einstellung des Nadeldrucks durch Einlegen eines Abstandstückes vorgenommen werden. Dabei braucht der Tonarm nicht ausgewechselt zu werden, sondern es ist nur ein Zusammenbiegen des U-förmigen Abstandstückes erforderlich (Bild A 2).

Betrifft:
AG 1007 Mono

Bei dem 10-Plattenwechsler AG 1007 M (Monotaste) kann die Entlastungsfeder ausgetauscht werden gegen die stärkere Feder PW 353 44 für 7 g Nadeldruck. Zum Einbau der Feder muß der Tonarm demontiert werden. Es kann natürlich auch der ganze Tonarm ausgetauscht werden gegen den neuen Stereo-Tonarm PW 353 45 (Bild A 2).

Zu Punkt 3)

Betrifft:
alle Phonogeräte

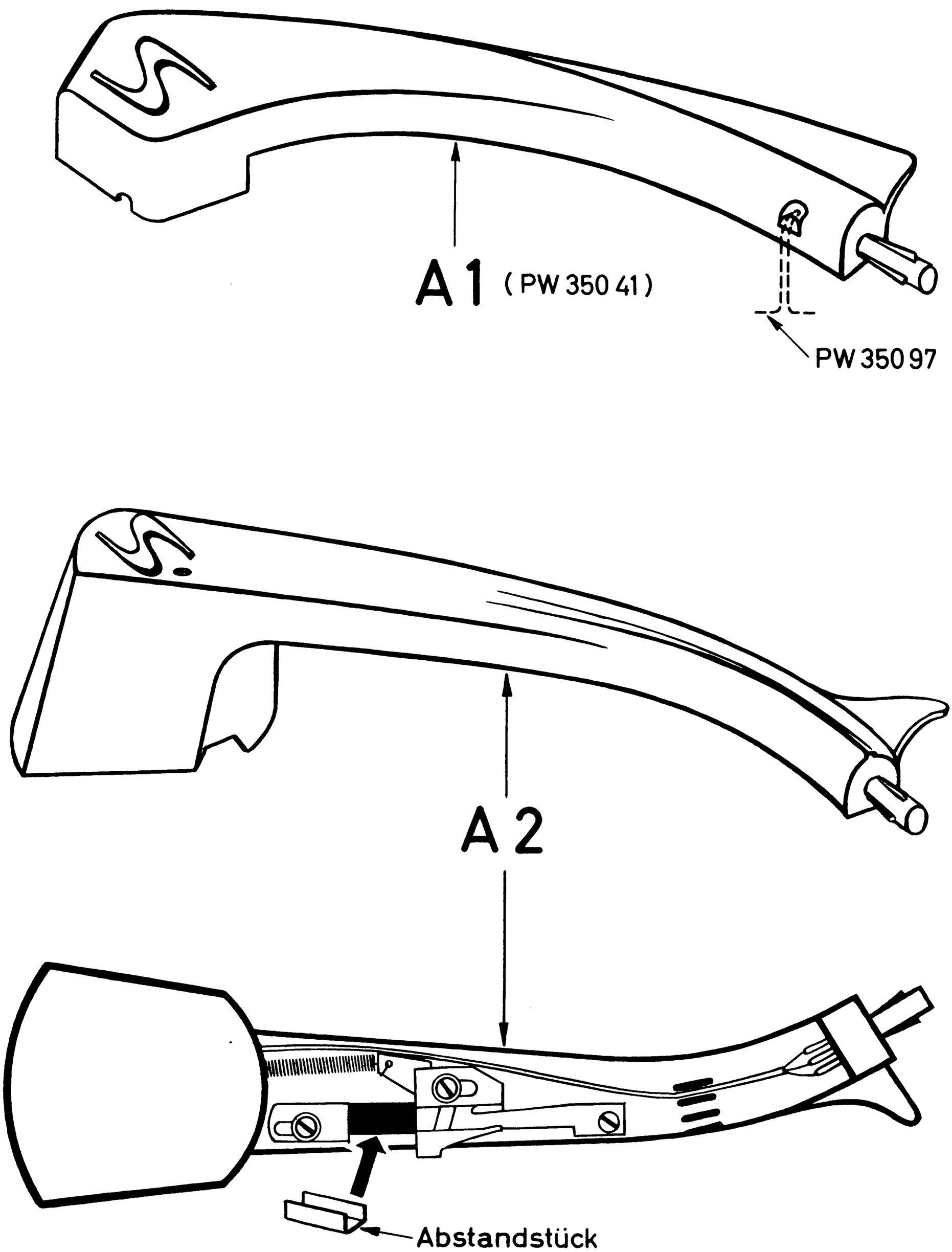
Man unterscheidet beim Stereo-Betrieb rechts und links entsprechend dem rechten und dem linken Lautsprecher vom Zuhörer aus gesehen. Für den rechten Wiedergabekanal wird die heiße Ader mit einem blauen Bananenstecker versehen, während der linke Kanal einen roten Stecker bekommt. Die Abschirmung jeder Seite ist mit einem schwarzen Bananenstecker zu versehen, so daß alle Geräte einheitlich geschaltet sind. Es ist darauf zu achten, daß der linke Kontakt an der Aufsteckvorrichtung des Tonarmes mit dem roten Bananenstecker verbunden ist und der rechte Kontakt Verbindung zu dem blauen Bananenstecker hat. Der Mittelkontakt (oben) liegt an der Abschirmung (siehe Schaltskizze B).

Betrifft:
AG 2113, 2116,
NG 1360, 1262.

Bei Phonogeräten mit eingebautem Verstärker wird der linke Wiedergabekanal (rot) benutzt. Für Stereo-Betrieb kann der rechte Kanal (blau) über eine Steckbuchse DIN 41 524 herausgeführt werden (siehe Schaltskizze C).

Der blaue Bananenstecker für den rechten Wiedergabekanal soll ein Querloch haben, wodurch dieser Kanal kurzgeschlossen werden kann, damit das Phonogerät bei monauralem Betrieb nur auf einen Verstärker geschaltet werden kann.

Stereo-Tonarme



Umbau-Empfehlung für PHILIPS Phonogeräte zum Stereo-Betrieb

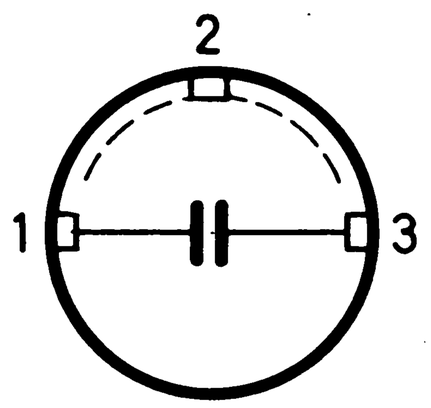
Schaltskizzen

D

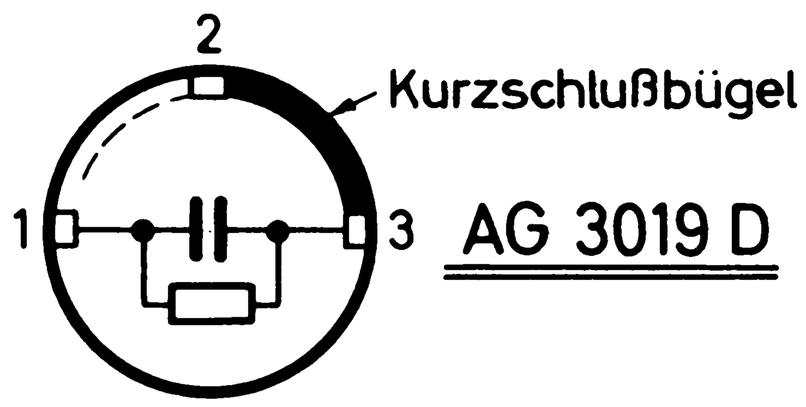
B

C

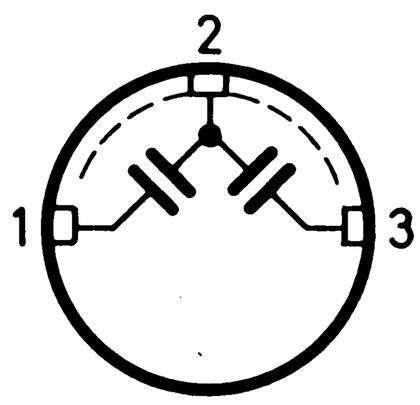
Tonköpfe



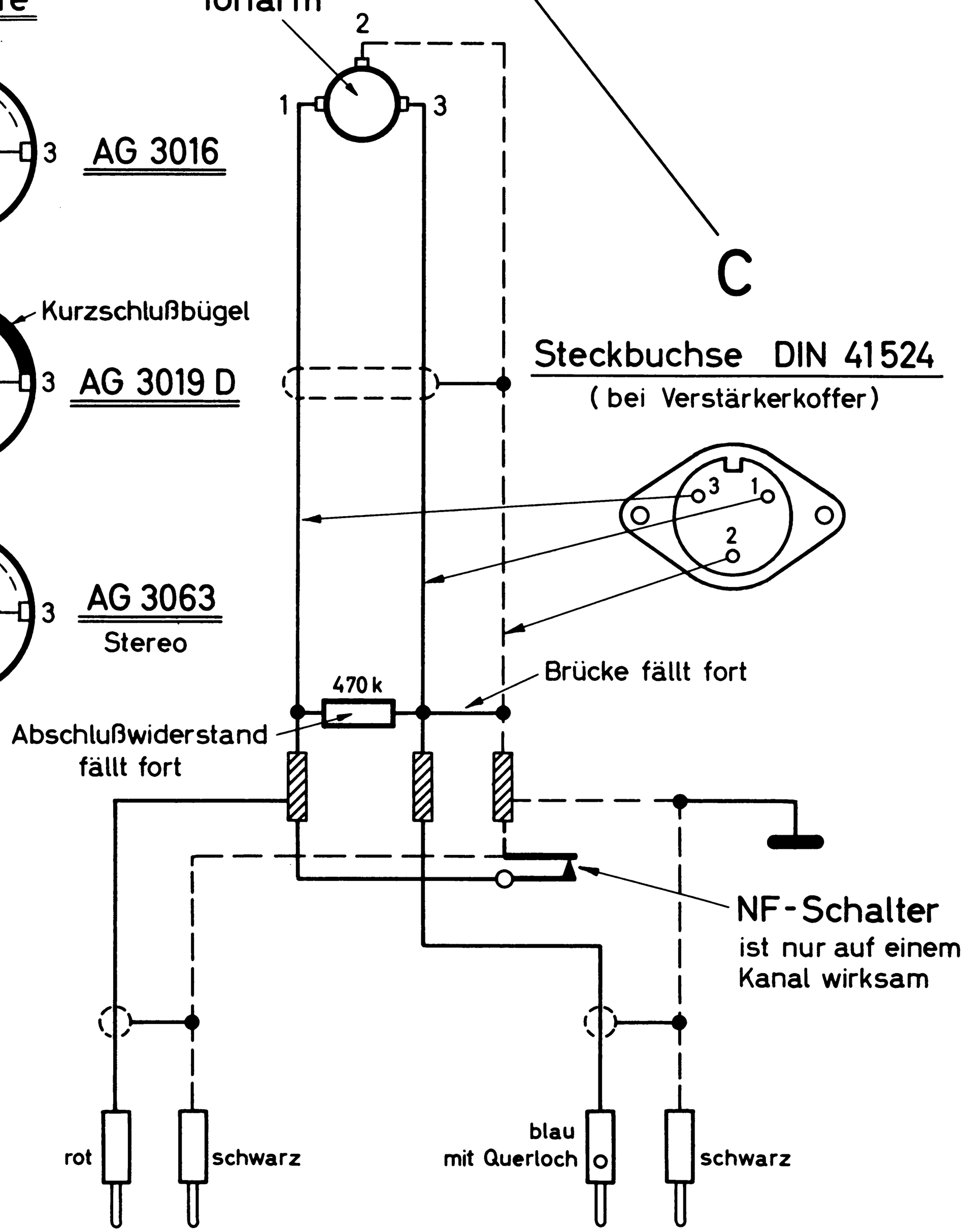
AG 3016



AG 3019 D



AG 3063
Stereo



linker Kanal
(eingebauter Verstärker)

rechter Kanal