

Dual

HS 148

Ausgabe Mai 1980

Service-Anleitung
Service Manual
Instructions de Service



Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Technische Daten

Plattenspieler

HiFi-Automatikspieler Dual 1257 mit Wechseleinrichtung

Gesamt-Gleichlauffehler

±0,1 % bewertet nach DIN 45 507

Störspannungsabstand (DIN 45 500)

Rumpel-Fremdspannung > 40 dB
Rumpel-Geräuschspannung > 60 dB

Tonabnehmersystem siehe separates Datenblatt

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm, Klirrfaktor < 1 %)

Musikleistung 2 x 35 Watt
Dauerleistung 2 x 20 Watt

Klirrfaktor gemessen bei 10 Watt und 1000 Hz < 0,3 %

Leistungsbandbreite (nach DIN 45 500) 20 Hz – 20 kHz

Übertragungsbereich

(gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler)
30 Hz – 20 kHz ± 1 dB
20 Hz – 30 kHz ± 3 dB

Eingänge Tuner 200 mV an 47 kOhm
Tape 200 mV an 47 kOhm

Fremdspannungsabstand

a) bezogen auf Nennleistung:
Tuner, Tape > 70 dB
typischer Wert 75 dB

b) bezogen auf $N_a = 2 \times 50 \text{ mW}$:
Tuner, Tape > 50 dB
typischer Wert 55 dB

Übersprechdämpfung bei 1000 Hz

a) zwischen den Eingängen > 70 dB
b) zwischen den Kanälen (Tuner, Tape) > 45 dB

Dämpfungsfaktor 20

Klangregler

Bässe + 16, – 16 dB bei 40 Hz
Höhen + 15, – 15 dB bei 15 kHz

Balanceregler Regelbereich 12 dB

Lautstärkeregler

mit physiologischer Regelcharakteristik

Ausgänge

2 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529
1 Koaxialbuchse 1/4 inch für Kopfhörer

Leistungsaufnahme 20 – 105 VA, max. 150 VA

Netzspannungen 115 V/230 V

Sicherungen

T 630 mA bei 230 V
T 1,25 A bei 115 V

Lautsprecher L 216

Übertragungsbereich nach DIN 45 500 50 Hz – 18 kHz

Nennscheinwiderstand 4 Ohm

Nennbelastung 30 Watt

Musikbelastung 40 Watt

Betriebsleistung 0,9 Watt

gemessen unter Wohnraumbedingungen

Meßsignal: Rosa Rauschen, Mikrofonabstand: 3 m
Schalldruck: 4 μV bzw. 86 dB

Klirrfaktor nach DIN 45 500

gemessen bei Betriebsleistung von 250 Hz – 18 kHz < 1 %

Gewicht mit Boxen ca. 15,8 kg

Maße 440 x 160 x 380 mm (B x H x T)

Boxen 234 x 367 x 127 mm (B x H x T)

Technical data

Turntable

Dual 1257 hifi automatic turntable with multi-play facility

Total Wow and Flutter

according to DIN 45 507 ± 0.1 %

Rumble (according to DIN 45 500)

unweighted > 40 dB
weighted > 60 dB

Pick-up cartridge see separate data sheet

Output power (measured at 4 ohms, harmonic distortion < 1 %)

music power 2 x 35 watts
continuous power 2 x 20 watts

Harmonic distortion measured at 10 watts and 1000 Hz < 0.3 %

Power band width

as laid down under DIN 45 500 20 Hz – 20 kHz

Frequency response

(measured with tone controls at centre position)
30 Hz – 20 kHz ± 1 dB
20 Hz – 30 kHz ± 3 dB

Inputs

Tuner 200 mV an 47 kohms
Tape 200 mV an 47 kohms

Noise

a) at nominal output:
Tuner, Tape > 70 dB
typical value 75 dB

b) at an output level of 2 x 50 mW:
Tuner, Tape > 50 dB
typical value 55 dB

Channel separation

a) between inputs > 70 dB
b) between channels (Tuner, Tape) > 45 dB

Damping factor 20

Tone controls

Bass + 16, – 16 dB at 40 Hz
Treble + 15, – 15 dB at 15 kHz

Balance control control range 12 dB

Volume with loudness

Outputs

2 speaker jacks in accordance with DIN 41 529
1 coaxial jack for 1/4 inch headphones

Power consumption 20 – 105 VA, max. 150 VA

Line voltages 115/230 volt

Fuses

slow blow 630 mA at 230 volt
slow blow 1.25 A at 115 volt

L 216 Loudspeakers

Frequency response according to DIN standard 45 500 50 – 18.000 Hz

Nominal impedance according to DIN standard 45 500 4 ohms

Power handling capacity according to DIN standard 45 500 30 watts

Music rating power according to DIN standard 45 500 40 watts

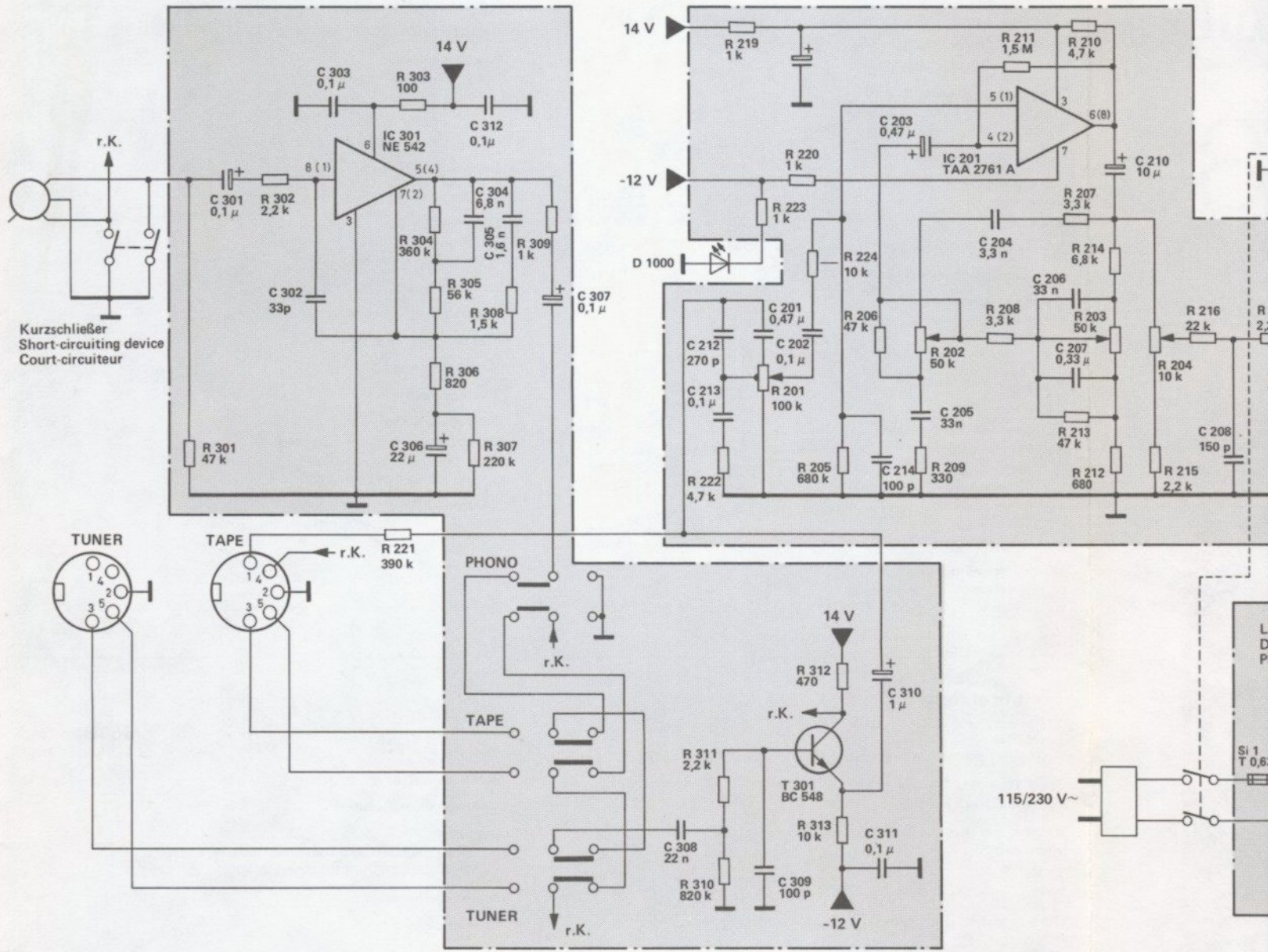
Sensitivity (Maximum power requirement) 0.9 watts
measured under living room conditions (test signal: weighted noise signal (–3 dB/octave), 1 m microphone distance, 86 dB sound pressure)

Harmonic distortion measured at an operating power of 250 – 18.000 Hz < 1 %

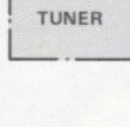
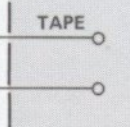
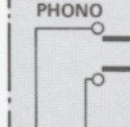
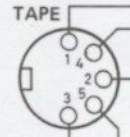
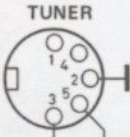
Weight with speakers approx. 15.8 kg

Dimensions 440 x 160 x 380 mm (B x H x T)

Speakers 234 x 367 x 127 mm (B x H x T)



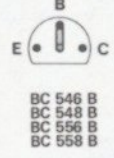
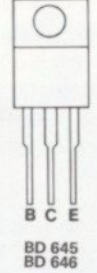
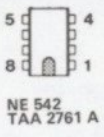
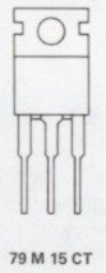
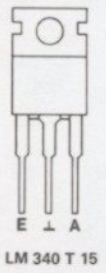
r.K.
 Kurzschließer
 Short-circuiting device
 Court-circuiteur



IC
 von der Bestückungsseite gesehen
 as seen from the top side
 vu du côté éléments

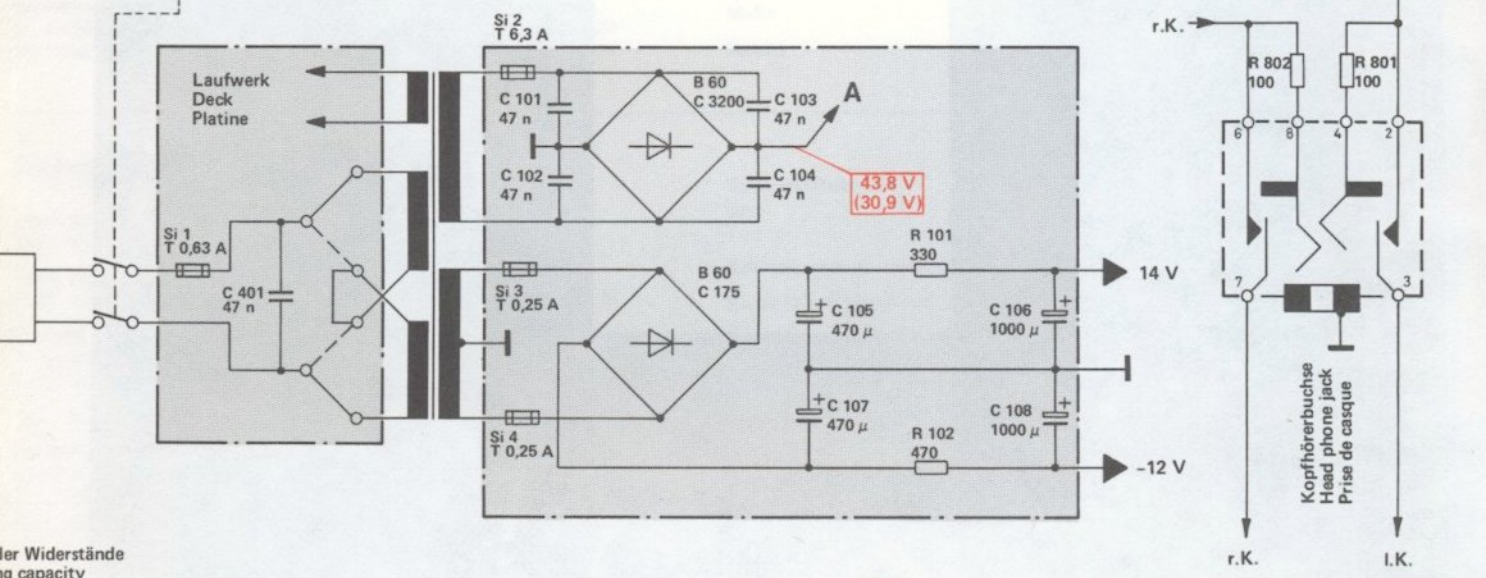
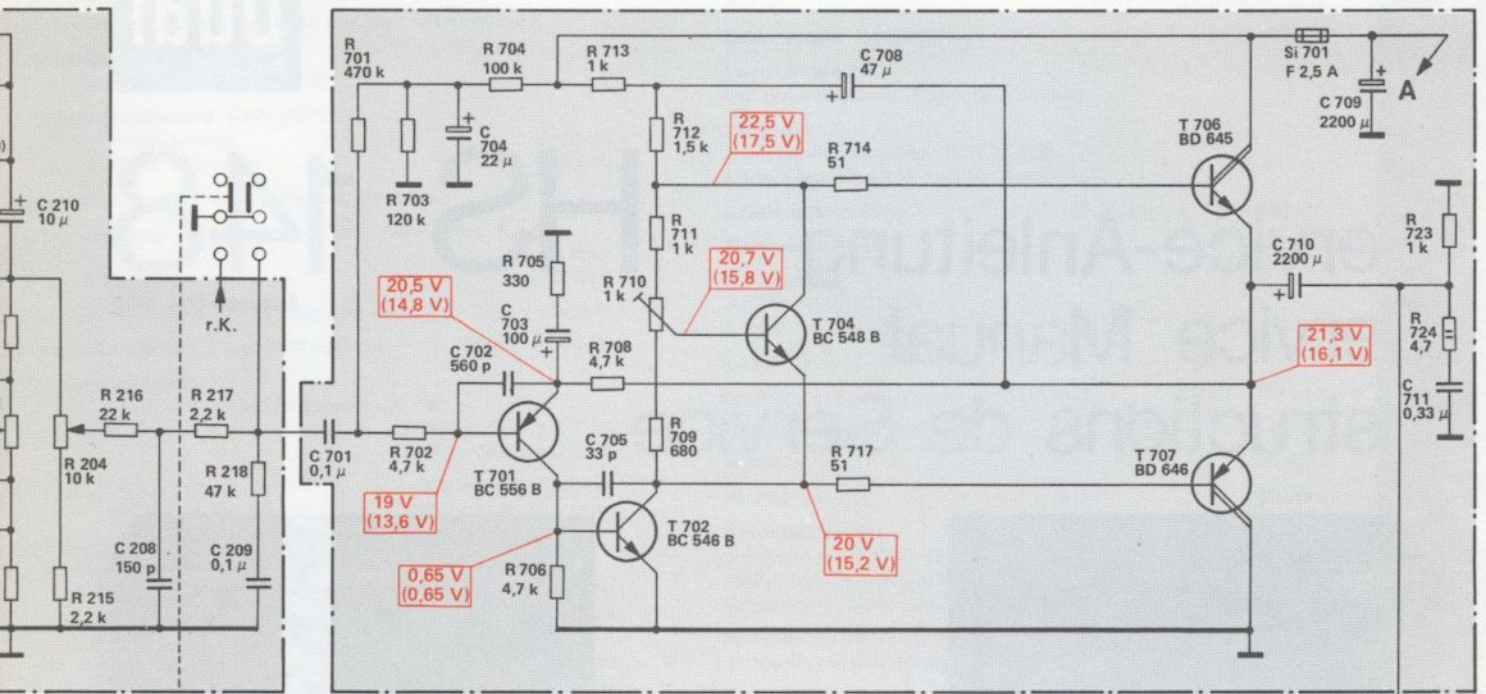
Transistoren von der Anschlußseite gesehen
 Transistors as seen from the connecting side
 Transistors vus du côté des connexions

Belastbarkeit der Widerstände
 Resistor loading capacity
 Capacité admissible de charge
 des résistances



= 0,25 - 0,3 W
 = 2 W

R	301	302	221	303	304	305	308	309	223	220	202	211	210	207	214	204	216
C	301	303	302	304	312	305	307	307	211	214	203	204	210	207	206		208



er Widerstände
ing capacity
sible de charge

= 0,25 - 0,3 W
= 2 W

Spannungen ohne Signal gemessen mit Digitalvoltmeter ($R_i = 10 M\Omega$) gegen Masse.
Voltages without signal measured with digital voltmeter ($R_i = 10 M\Omega$) to ground.
Tensions mesurées sans signal avec voltmètre digital ($R_i = 10 M\Omega$) contre masse.

(... V) gemessen bei $N_a = 20 W/Kanal$
(... V) measured on 20 W power output per channel
(... V) mesurées sur $N_a = 20 W/canal$

Änderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications

Abgabe 2/März 1980

10	207	214	204	216	217	218	701	703	704	706	708	713	714	720	723
13	212	203	215				702	702	704	706	710	712	711	709	724
210									704	702	703	705	708		
206	208	209	701						101	102	103	105	104	107	106
			401												108

Caractéristiques techniques

Tourne-disques

Platine automatique Dual 1257 avec changeur de disques

Fluctuation de vitesse totale (suivant DIN 45 507) $\pm 0,1 \%$

Rapport signal/bruit (suivant DIN 45 500)

Signal/tension extérieure de ronflement > 40 dB

Signal/tension perturbatrice de ronflement > 60 dB

Cellule voir feuille de caractéristiques séparée

Puissance de sortie (mesurée sur 4 ohms, taux de distorsion $< 1 \%$)

Puissance musicale 2×35 W

Puissance efficace 2×20 W

Distorsion

mesurée à 10 W et 1000 Hz $< 0,3 \%$

Bande passante de l'ampli de puissance

d'après DIN 45 500 20 Hz – 20 kHz

Bande passante

(mesurée en position médiane des régulateurs de tonalité)

30 Hz – 20 kHz ± 1 dB

20 Hz – 30 kHz ± 3 dB

Entrées

Tuner 200 mV an 47 kOhm

Tape 200 mV an 47 kOhm

Rapport signal-bruit

a) ramené à partir de la puissance nominale:

Tuner, Tape > 70 dB

valeur typique 75 dB

b) ramené à partir de 2×50 mW:

Tuner, Tape > 50 dB

valeur typique 55 dB

Diaphonie à 100 Hz

a) entre les entrées > 70 dB

b) entre les canaux (Tuner, Tape) > 45 dB

Facteur d'atténuation

20

Régulateur de tonalité

Graves + 16, - 16 dB à 40 Hz

Aigus + 15, - 15 dB à 15 kHz

Balance

12 dB

Régulateur de volume

avec réglage physiologique, connectable

Sorties

2 douilles pour haut-parleurs, DIN 41 529

1 douille coaxiale de 1/4 inch pour le branchement d'un casque d'écouteurs

Consommation

20 – 105 VA, max. 150 VA

Tension secteur

115 V/230 V

Fusibles

T 630 mA à 230 V

T 1,25 A à 115 V

Enceintes acoustiques L 216

Bande passante

suivant DIN 45 500 50 Hz – 18 kHz

Impédance

suivant DIN 45 500 4 ohms

Capacité de charge nominale

suivant DIN 45 500 30 W

Capacité de charge musicale

suivant DIN 45 500 40 W

Puissance de fonctionnement

mesurée dans les conditions d'une pièce d'habitation

(signal de mesure: souffle rosa, distance du micro: 1 m, pression acoustique: 86 dB)

Taux de distorsion mesuré pour la puissance de fonctionnement de 250 Hz – 18 kHz $< 1 \%$

Points avec haut-parleurs

15,8 kg

Dimensions

440 x 160 x 380 mm (B x H x T)

Haut-parleur

234 x 367 x 127 mm (B x H x T)

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

bei 220 V im Leerlauf und mit eingeschaltetem Laufwerk max. 100 mA

bei 220 V und Vollast

8,9 V (20 W) an 4 Ω /Kanal max. 500 mA

und mit eingeschaltetem Laufwerk

Betriebsspannungen

Endverstärker im Leerlauf ca. 22 V

Endverstärker bei Vollast

(8,9 V an 4 Ω /Kanal) ca. 15 V

Ruhestrom der Endstufen

nach ca. 5 Minuten Betriebszeit

(einstellbar mit R 710) ca. 25 mA

Kurzbezeichnung für Steller, Schalter und Einstellung

La = Lautstärkesteller VOLUME

Ba = Balancesteller BALANCE

KI = Klangregler TREBLE, BASS

Eingangswahlschalter

Ph = in Stellung PHONO

Tu = in Stellung TUNER

Betriebsartenschalter MODE

10 = Steller 10 dB unter Vollaussteuerung

30 = Steller 30 dB unter Vollaussteuerung

40 = Steller 40 dB unter Vollaussteuerung

Ausgangsspannung und Lautstärkesteller

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

1000 Hz ca. 350 mV einspeisen.

Ausgangsspannung

am Lautsprecher Ausgang an 4 Ω /Kanal 8,5 V

am Kopfhörerausgang PHONES an 150 Ω 4,5 – 5,5 V

am TAPE-Ausgang an 10 k Ω 3,5 – 4,5 mV

Den Lautstärkesteller im gesamten Einstellbereich auf Parallelität der Widerstandsbahnen prüfen

Kanalabweichung

zwischen La 1 und La 2 max. 3 dB

zwischen La 2 und La 40 max. 5 dB

Klirrfaktor

Tu, La 1, Ba 2, KI 2,

Klirrfaktor bei 1 kHz und Na = 20 W (8,9 V) 1 %

zwischen 40 Hz und 12,5 kHz Na = 15 W (7,75 V) 0,5 %

zwischen 40 Hz und 12,5 kHz Na = 250 mW (1 V) 0,8 %

Klangsteller

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

1000 Hz ca. 350 mV einspeisen.

Mit dem Lautstärkesteller am Ausgang an 4 Ω /Kanal 0 dB absolut (775 mV) einstellen.

KI 1

Baßanhebung bei 40 Hz 15 – 18 dB

Höhenanhebung bei 12,5 kHz 12 – 16 dB

Kanalabweichung max. 4 dB

KI 3

Baßabsenkung bei 40 Hz 15 – 18 dB

Höhenabsenkung bei 12,5 kHz 12 – 16 dB

Kanalabweichung max. 4 dB

Physiologische Lautstärkeeinstellung

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung

La 30

Baßanhebung bei 40 Hz 11 – 14 dB

Höhenanhebung bei 12,5 kHz 3 – 6 dB

Kanalabweichung max. 4 dB

Frequenzgang

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2
1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung.

La 10
Abweichung von der 0-dB-Linie
zwischen 40 Hz und 12,5 kHz $\pm 1,5$ dB

Frequenzgang Vorverstärker

Ph, La 1, Ba 2, Kl 2
1000 Hz einspeisen, Vollaussteuerung.
Das Eingangssignal um 20 dB verringern.
Baßanhebung bei 40 Hz $17,5 \pm 2$ dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz 15 ± 2 dB

Übersteuerungsfestigkeit der Eingangsstufen

Linear-Eingänge
5 V 1000 Hz einspeisen und den Lautstärksteller soweit zurückdrehen, daß die Ausgangsspannung an 4Ω /Kanal 8,9 V nicht überschreitet.

Das Ausgangssignal darf nicht verzerrt sein.
Klirrfaktor $< 2\%$

Phono-Eingang
35 mV 1000 Hz einspeisen und den Lautstärksteller soweit zurückdrehen, daß die Ausgangsspannung an 4Ω /Kanal 8,9 V nicht überschreitet.

Das Ausgangssignal darf nicht verzerrt sein.
Klirrfaktor $< 2\%$

Balancesteller Einstellbereich +2 bis -8 dB

Eingangsempfindlichkeit

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2, 2 Ch
Erforderliche Eingangsspannung für Vollaussteuerung
(8,9 V an 4Ω /Kanal)
TUNER, TAPE 150 - 230 mV
PHONO 2,4 - 3,4 mV

Störspannung

La 3, Ba 2, Kl 2
Störspannung max. 1 mV/Kanal

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2
Eingang TUNER mit $47 k\Omega$ abgeschlossen
Störspannung max. 1,8 mV/Kanal

Ph, La 1, Ba 2, Kl 2
Laufwerk eingeschaltet, Tonarm neben der Stütze.
Störspannung max. 50 mV/Kanal

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an elektronischen Geräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.
Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten.
Unter anderem dürfen konstruktive Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z.B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken usw. Einbauteile müssen den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fertigungszustand) eingebaut werden.
Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

Adjustment and test data

Current consumption

At 220 V no load and drive mechanism switched on Maximum 100 mA
At 220 V and full load
8.9 V (20 W) at 4Ω /channel and with drive mechanism switched on Maximum 500 mA

Operating voltages

Output stage in off mode Approximately 22 V
Output stage at full load (8.9 V at 4Ω /channel) Approximately 15 V

Static current of the output stages

after approximately 5 minutes operation (adjustable with R 170) Approximately 25 mA

Abbreviations for control, switch and adjustment positions

Vc = VOLUME control
Ba = BALANCE control
Tc = TREBLE, BASS tone control

Input selector

Ph = in PHONO position
Tu = in TUNER position

MODE selector

10 = control 10 dB below full modulation
30 = control 30 dB below full modulation
40 = control 40 dB below full modulation

Output voltage and volume control

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Feed in 1,000 Hz, approximately 350 mV
Output voltage
Speaker output at 4Ω /channel 8.5 V
PHONES output at 150Ω 4.5 - 5.5 V
TAPE output at $10 k\Omega$ 3.5 - 4.5 mV

Over the complete setting range, check the volume control for parallelism of the resistance parts.

Channel deviation
Between Vc 1 and Vc 2 Maximum 3 dB
Between Vc 2 and Vc 40 Maximum 5 dB

Harmonic distortion

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Distortion at 1 kHz and
Na = 20 W (8.9 V) 1 %
Between 40 Hz and 12.5 kHz
Na = 15 W (7.75 V) 0.5 %
Between 40 Hz and 12.5 kHz
Na = 250 mW (1 V) 0.8 %

Tone controls

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Feed in 1,000 Hz, approximately 350 mV.
With the volume control, set (775 mV) at the output 4Ω /channel 0 dB absolute.
Tc 1
Bass emphasis at 40 Hz 15 - 18 dB
Treble emphasis at 12.5 kHz 12 - 16 dB
Channel deviation Maximum 4 dB
Tc 3
Bass attenuation at 40 Hz 15 - 18 dB
Treble attenuation at 12.5 kHz 12 - 16 dB
Channel deviation Maximum 4 dB

Physiological volume control

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Feed in 1,000 Hz, full modulation
Vc 30
Bass emphasis at 40 Hz 11 - 14 dB
Treble emphasis at 12.5 kHz 3 - 6 dB
Channel deviation Maximum 4 dB

Frequency response

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Feed in 1,000 Hz, full modulation
Vc 10
Deviation from the 0 dB line between 40 Hz and 12.5 kHz ± 1.5 dB

Preamplifier frequency response

Ph, Vc 1, Ba 2, Tc 2
Feed in 1,000 Hz, full modulation.
Reduce the input signal by 20 dB.
Bass emphasis at 40 Hz 17.5 ± 2 dB
Treble attenuation at 12.5 kHz 15 ± 2 dB

Overload capacity of the input stages

Linear inputs

Feed in 5 V, 1,000 Hz and turn down the volume control so that the output voltage at 4 Ω /channel does not exceed 8.9 V

The output signal may not be distorted.

Harmonic distortion < 2 %

Phono input

Feed in 35 mV, 1,000 Hz and turn down the volume control so that the output voltage does not exceed 8.9 V at 4 Ω /channel

The output signal may not be distorted.

Harmonic distortion < 2 %

Balance control Setting range +2 to -8 dB

Input sensitivity

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2, 2 Ch

Input voltage necessary for full modulation (8.9 V at 4 Ohms/channel)

TUNER, TAPE 150 - 230 mV

PHONO 2.4 - 3.4 mV

Noise voltage

Vc 3, Ba 2, Tc 2

Noise voltage Maximum 1 mV/channel

Tu, Vc 1, Ba 2, Tc 2

TUNER input terminated with 47 k Ω

Noise voltage Maximum 1.8 mV/channel

Ph, Vc 1, Ba 2, Tc 2

Drive switched on, tonearm next to rest.

Noise voltage Maximum 50 mV/channel

Safety stipulations

Servicing work on electronic equipment may only be carried out by trained specialist personnel. At the same time, the unit must be operated by way of an isolating transformer.

The safety provisions stipulated in VDE 0860 H must be observed during repair.

Among other things, design features of the unit may not be modified in such a way that safety is reduced. For example, this refers to covers, mechanically protected wires, creepage and air paths, etc. Replacements must correspond with original components, and must be installed properly (in the same way as when manufactured).

After repair work, servicing personnel must ensure that all externally accessible conductive parts do not conduct mains voltage.

Valeurs de mesure et réglage

Consommation de courant

à 220 V à vide et avec platine connectée max. 100 mA

à 220 V sous pleine charge 8,9 V (20 W) max. 500 mA

sur 4 Ω /canal et avec platine connectée

Tensions de service

Amplificateur final à vide env. 22 V

Amplificateur final sous pleine charge env. 15 V

(8,9 V sur 4 Ω /canal)

Courant de repos des étages finaux

Au bout d'un temps de fonctionnement d'env. 5 minutes (réglable avec R 710) env. 25 mA

Abréviations utilisées pour les régulateurs, les commutateurs et l'ajustage

La = régulateur de VOLUME

Ba = régulateur de BALANCE

KI = régulateur de tonalité TREBLE, BASS

Sélecteur d'entrée

Ph = sur PHONO

Tu = sur TUNER

Sélecteur de MODE de fonctionnement

10 = régulateur à 10 dB en dessous du plein volume

30 = régulateur à 30 dB en dessous du plein volume

40 = régulateur à 40 dB en dessous du plein volume

Tension de sortie et régulateur de volume

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Appliquer 1000 Hz, env. 350 mV.

Tension de sortie

à la sortie de haut-parleur sur 4 Ω /canal 8,5 V

à la sortie de casque d'écoute PHONES sur 150 4,5 - 5,5 V

à la sortie TAPE sur 10 k Ω 3,5 - 4,5 mV

Vérifier si les voies de résistance du régulateur de volume sont parallèles sur toute la plage de réglage.

Ecart entre canaux

entre La 1 et La 2 max. 3 dB

entre La 2 et La 40 max. 5 dB

Taux de distorsion

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Taux de distorsion à 1 kHz et avec Na = 20 W (8,9 V) 1 %

entre 40 Hz et 12,5 kHz, Na = 15 W (7,75 V) 0,5 %

entre 40 Hz et 12,5 kHz, Na = 250 mW (1 V) 0,8 %

Régulateur de tonalité

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Appliquer 1000 Hz, env. 350 mV

Régler 0 dB absolu (775 mV) à la sortie sur 4 Ω /canal

avec le régulateur de volume.

KI 1

Accentuation des graves à 40 Hz 15 - 18 dB

Accentuation des aigus à 12,5 kHz 12 - 16 dB

Ecart entre canaux max. 4 dB

KI 3

Affaiblissement des graves à 40 Hz 15 - 18 dB

Affaiblissement des aigus à 12,5 kHz 12 - 16 dB

Ecart entre canaux max. 4 dB

Réglage physiologique de volume

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Appliquer 1000 Hz, volume maximum

La 30

Accentuation des graves à 40 Hz 11 - 14 dB

Accentuation des aigus à 12,5 kHz 3 - 6 dB

Ecart entre canaux max. 4 dB

Bande passante

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Appliquer 1000 Hz, volume maximum.

La 10

Ecart de la ligne de 0 dB entre 40 Hz et 12,5 kHz $\pm 1,5$ dB

Bande passante du pré-ampli

Ph, La 1, Ba 2, KI 2

Appliquer 1000 Hz, volume maximum.

Réduire le signal d'entrée de 20 dB.

Accentuation des graves à 40 Hz 17,5 ± 2 dB

Affaiblissement des aigus à 12,5 kHz 15 ± 2 dB

Résistance des étages d'entrée à la surmodulation

Entrées linéaires

Appliquer 5 V, 1000 Hz et faire revenir le régulateur de volume en arrière jusqu'à ce que la tension de sortie sur 4 Ω /canal ne dépasse pas 8,9 V.

Le signal de sortie ne doit pas présenter de distorsion.

Taux de distorsion < 2 %

Entrée Phono

Appliquer 35 mV, 1000 Hz et faire revenir le régulateur de volume en arrière jusqu'à ce que la tension de sortie sur 4 Ω /canal ne dépasse pas 8,9 V

Le signal de sortie ne doit pas présenter de distorsion.

Taux de distorsion < 2 %

Régulateur de balance

Plage de réglage de +2 à -8 dB

Sensibilité d'entrée

Tu, La 1, Ba 2, KI 2, 2 Ch

Tension d'entrée nécessaire pour le volume maximum (8,9 V sur 4 Ω/canal)

TUNER, TAPE 150 - 230 mV
PHONO 2,4 - 3,4 mV

Tension perturbatrice

La 3, Ba 2, KI 2

Tension perturbatrice max. 1 mV/canal

Tu, La 1, Ba 2, KI 2

Entrée TUNER, terminée par 47 kΩ

Tension perturbatrice max. 1,8 mV/canal

Ph, La 1, Ba 2, KI 2

Platine connectée, bras de pick-up à côté du support

Tension perturbatrice max. 50 mV/canal

Prescription de sécurité

Les travaux d'entretien ou de réparation nécessaires sur des appareils électroniques ne doivent être effectués que par des spécialistes. Pour cela, faire fonctionner l'appareil avec un transformateur de séparation.

Les règlements de sécurité VDE 0860 H doivent absolument être observés pour les travaux de réparation.

Les caractéristiques de l'appareil sur le plan de la construction, par ex. les couvercles, les câbles à système de sûreté mécanique, les lignes de fuite etc. ne doivent notamment pas être modifiés de façon à réduire la sécurité.

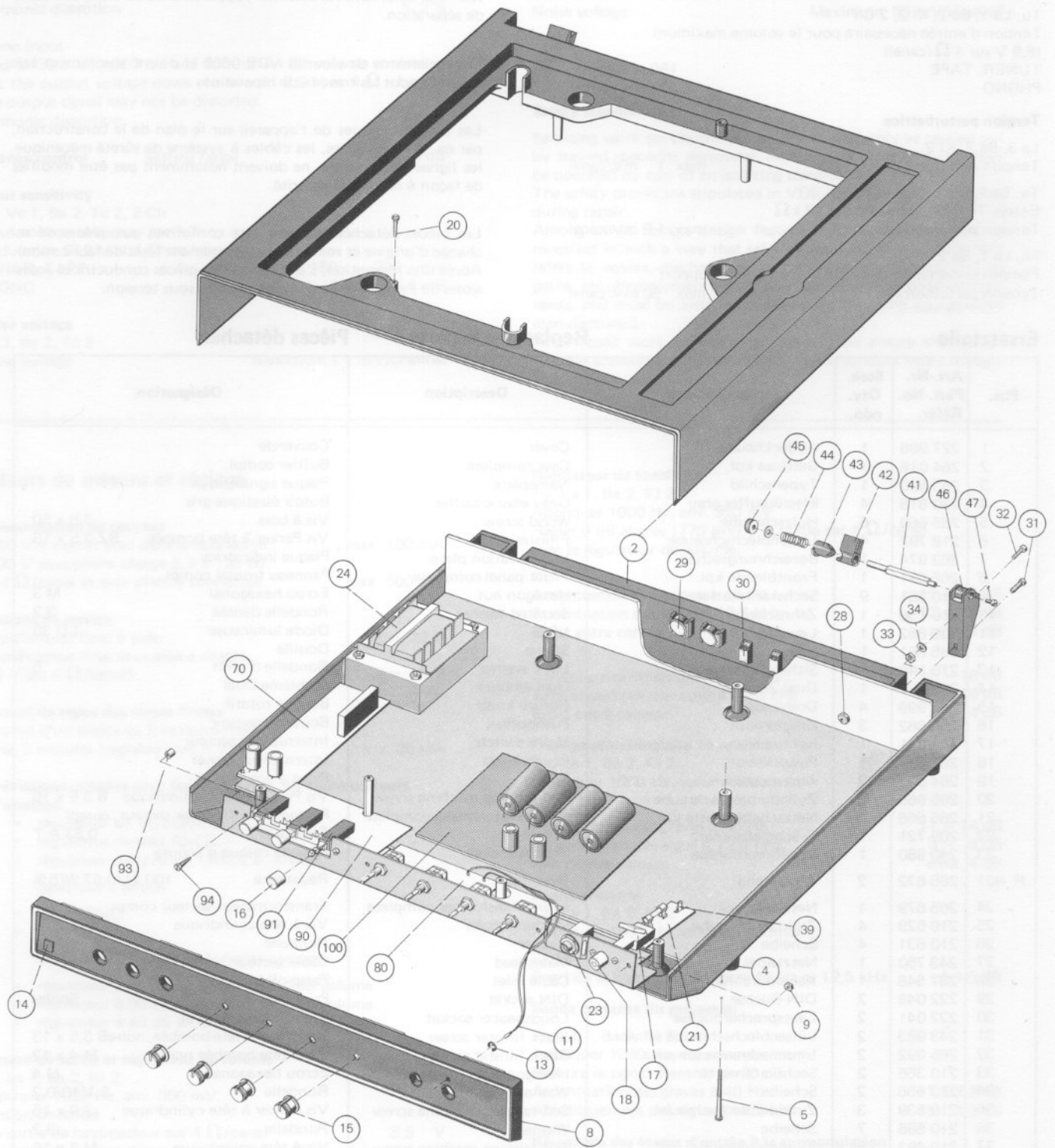
Les pièces détachées doivent être conformes aux pièces de rechange d'origine et remontées correctement (état de fabrication). Après une réparation, s'assurer que les pièces conductrices accessibles de l'extérieur ne peuvent pas être sous tension.

Ersatzteile

Replacement parts

Pièces détachées

Pos.	Art.-Nr. Part.-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung	Description	Désignation
1	227 986	1	Abdeckhaube	Cover	Couvercle
2	264 018	1	Gehäuse kpl.	Case complete	Boîtier compl.
3	265 690	1	Typenschild	Nameplate	Plaque signalétique
4	229 816	4	Elastikpuffer grau	Geay elastic buffer	Butoir élastique gris
5	265 660	6	Holzschraube	Wood screw	Vis à bois 3,5 x 50
6	218 792	4	Linseblechschraube	Fillister screw	Vis Parker à tête bombée BZ 3,5 x 13
7	263 974	1	Bezeichnungsschild	Identification plate	Plaque indicatrice
8	265 691	1	Frontblende kpl.	Front panel complete	Panneau frontal compl.
9	210 361	9	Sechskantmutter	Hexagon nut	Ecrou hexagonal M 3
10	210 156	1	Zahnscheibe	Serrated washer	Rondelle dentée 3,2
11	235 852	1	Leuchtdiode	LED	Diode lumineuse LD 30
12	265 661	1	Hülse	Sleeve	Douille
13	210 148	1	Sicherungsscheibe	Lock washer	Rondelle d'arrêt 5
14	228 387	1	Dual-Zeichen	Dual emblem	Emblème Dual
15	263 999	4	Drehknopf	Rotary knob	Bouton rotatif
16	265 662	3	Druckknopf	Pushbutton	Bouton-poussoir
17	244 941	1	Netzschalter	Mains switch	Interrupteur secteur
18	265 664	1	Powerknopf	Power knob	Interrupteur Power
19	264 002	2	Abstandstück	Spacer	Pièce d'écartement
20	265 665	2	Zylinderblechschraube	Self-tapping machine screw	Vis Parker à tête cylindrique B 3,5 x 19
21	265 666	1	Netzschalterplatte kpl.	Mains switchboard complete	Plaque d'interrupteur secteur, compl.
22	209 721	1	G-Schmelzeinsatz	G-fuse	Fusible G 0,63 A T
23	240 880	1	Kopfhörerbuchse	Phones socket	Prise de casque d'écoute
R 801	265 672	2	Widerstand	Resistor	Résistance 100 Ω/0,67 W/5 %
24	265 679	1	Netztrafo kpl.	Mains transformer complete	Transformateur secteur compl.
25	210 529	4	Zylinderschraube	Machine screw	Vis à tête cylindrique M 4 x 40
26	210 631	4	Scheibe	Washer	Rondelle 4,2
27	243 750	1	Netzkabel	Mains lead	Câble secteur
28	237 548	1	Kabeldurchführung	Cable inlet	Passe-câble
29	222 048	2	DIN-Buchse	DIN socket	Prise DIN à 5 pôles
30	222 041	2	Lautsprecherbuchse	Loudspeaker socket	Peise de haut-parleur
31	243 983	2	Linseblechschraube schwarz	Black fillister screw	Vis Parker à tête bombée, noire B 3,5 x 13
32	265 692	2	Linsenschraube schwarz	Black fillister screw	Vis à tête bombée noire M 4 x 12
33	210 366	2	Sechskantmutter	Hexagon nut	Ecrou hexagonal M 4
34	210 656	2	Scheibe	Washer	Rondelle 5,1/10/0,2
35	210 539	3	Zylinderblechschraube	Self-tapping machine screw	Vis Parker à tête cylindrique 2,9 x 15
36	210 586	7	Scheibe	Washer	Rondelle 3,2
37	210 492	5	Zylinderschraube	Self-tapping machine screw	Vis à tête cylindrique M 3 x 16
38	265 694	2	Zylinderblechschraube	Machine screw	Vis Parker à tête cylindrique B 3,5 x 19
39	265 693	9	Abstandshalter	Spacer	Ecarteur
40	264 005	2	Scharnier kpl.	Hinge complete	Charnière compl.
41	226 832	1	Scharnierachse	Hinge axis	Axe de charnière
42	226 833	1	Scharnierlasche	Hinge tab	Languette de charnière
43	226 834	1	Scharnierkurve	Hinge curve	Came de charnière
44	226 835	1	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
45	226 836	1	Rändelmutter	Knurled nut	Ecrou moleté
46	248 050	1	Scharnierangel	Hinge bracket	Gond de charnière
47	230 585	2	Zylinderschraube	Machine screw	Vis à tête cylindrique M 3 x 4
48	262 264	1	Bedienungsanleitung	Operating instructions	Instructions de service
49	264 024	1	Verpackungskarton kpl.	Shipping carton complete	Carton d'emballage compl.



Pos.	Art.-Nr. Part.-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung	Description	Désignation
Lautsprecherbox					
60	265 681	1	Lautsprecherbox kpl.	Loudspeaker complete	Enceinte compl.
61	265 680	1	Lautsprechergehäuse	Speaker case	Boîtier de haut-parleur
62	238 277	1	Polyestermatte	Polyester mat	Tapis en polyester
63	265 688	1	Rückwand	Rear panel	Paroi arrière
64	265 689	6	Spanplattensenkschraube	Countersunk plywood screw	Vis à tête fraisée pour panneaux de copeaux agglomérés 2,9 x 25
65	210 667	1	Scheibe	Washer	Rondelle
66	222 449	1	Dual-Schild	Dual emblem	Plaquette Dual
67	239 879	1	Lautsprecher	Loudspeaker	Haut-parleur
68	243 938	1	Lautsprecherkabel	Speaker lead	Câble de haut-parleur
69	209 433	1	Lautsprecherstecker	Speaker plug	Fiche de haut-parleur
Netzteilplatte					
70	265 671	1	Netzteilplatte kpl.	Mains board complete	Plaque secteur compl.
71	260 188	1	Gleichrichter	Rectifier	Redresseur B 60 C 175
72	244 543	1	Gleichrichter	Rectifier	Redresseur B 40 C 3 700/2 200
73	209 697	2	G-Schmelzeinsatz	G-fuse	Fusible G 0,25 A T
74	249 930	1	G-Schmelzeinsatz	G-fuse	Fusible G 6,3 A T
C 105	230 013	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 470 µF/40 V
C 106	230 827	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 1000 µF/16 V
C 107	230 013	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 470 µF/40 V
C 108	230 827	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 1000 µF/16 V
Klangregel-Platte					
80	265 685	1	Klangregel-Platte kpl.	Tone control board complete	Plaque de régulateur de tonalité, compl.
81	265 668	1	Lautstärkeregl.	Volume control	Régulateur de volume
82	265 669	2	Klangregler	Tone control	Régulateur de tonalité
83	265 670	1	Balance-Regler	Balance control	Régulateur de balance
IC 201	244 897	1			TAA 2761 A
Phonovorverstärker					
90	265 684	1	Phonovorverstärker kpl.	Phono preamplifier complete	Pré-ampli phono compl.
91	244 976	3	Kontaktgeh. kpl. o. Knopf	Contact case compl. without knob	Boîtier de contact compl., sans bouton
92	244 979	1	Rastschieber	Slide	Curseur à crans d'arrêt
93	264 002	2	Abstandstück	Spacer	Pièce d'écartement
94	210 537	2	Zylinderblechschraube	Self-tapping machine screw	Vis Parker à tête cylindrique B 2,9 x 9,5
T 301	244 715	1			BC 548 C
IC 301	242 907	1			NE 542
Endverstärker					
100	265 682	1	Endverstärkerplatte kpl.	Output amplifier board compl.	Plaque d'amplificateur final, compl.
101	227 724	1	G-Schmelzeinsatz	G-fuse	Fusible G 2,5 A F
102	260 181	4	Glimmerscheibe	Mica washer	Rondelle de mica
103	260 162	2	Klammer	Clamp	Pince
104	260 185	2	Abstandstück	Spacer	Pièce d'écartement
C 709	244 532	4	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 2200 µF/50 V
C 710	244 532	4	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 2200 µF/50 V
R 710	227 265	2	Steller	Control	Régulateur 1 kΩ
R 724	265 663	2	Sich.-Widerstand	Resistor	Résistance de sécurité 4,7 Ω / 1,15 W/5 %
T 701	262 496	2			BC 556 B
T 702	240 782	2			BC 546 B
T 704	240 786	2			BC 548 B
T 706	260 191	2			BD 645
T 707	260 192	2			BD 646

Änderungen vorbehalten!

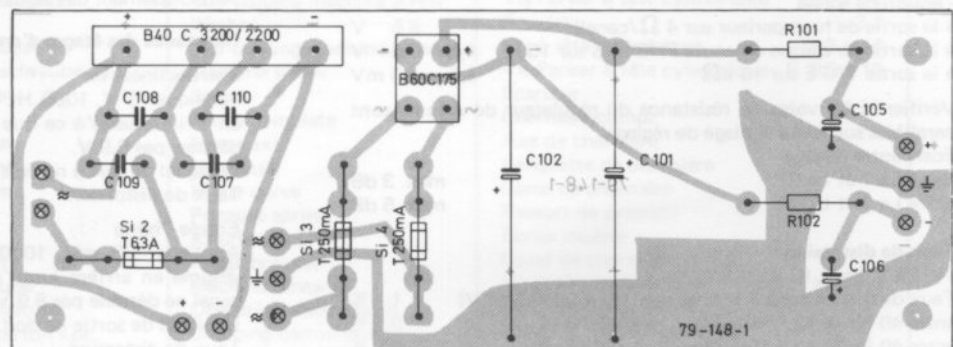
Modification reserved!

Sous réserve de modifications!

265 671 Netzteilplatte
Bestückungsseite

Mains board
equipment side

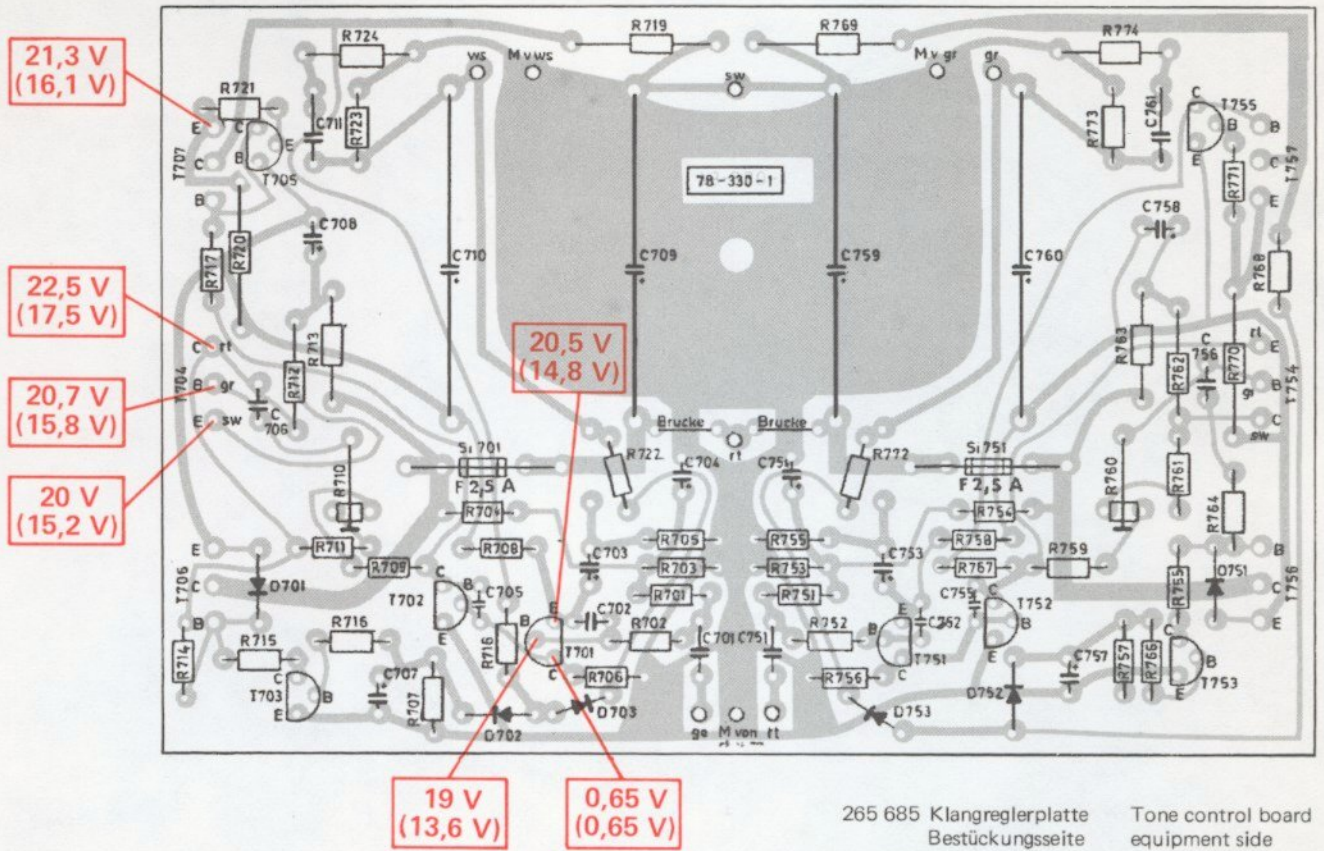
Plaque secteur
côté composants



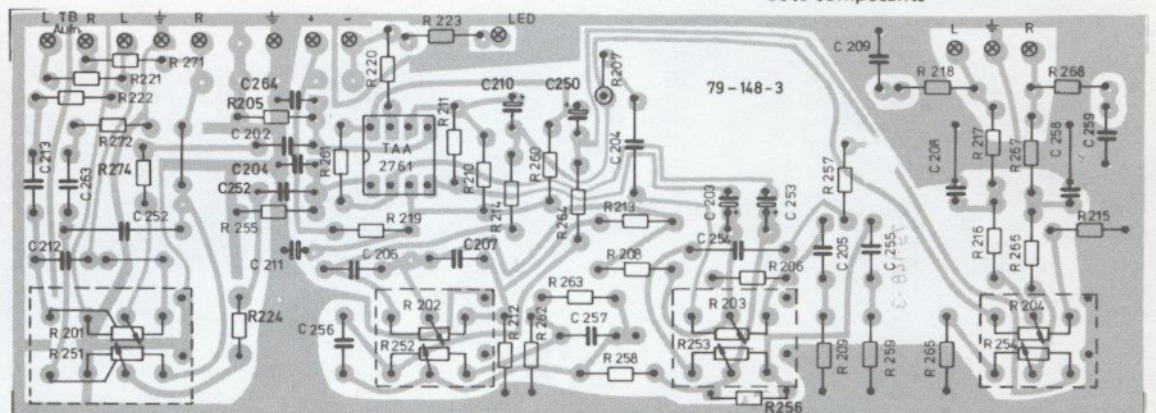
265 682 Endverstärker
Bestückungsseite

Output amplifier
equipment side

Amplificateur final
côté composants



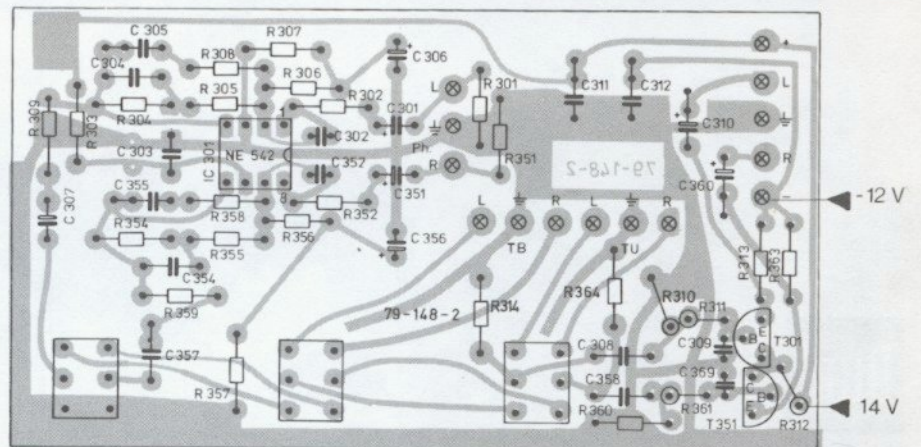
265 685 Klangreglerplatte
Bestückungsseite
Tone control board
equipment side
Plaque de régulateur de tonalité
côté composants



265 684 Phonovorverstärker
Bestückungsseite

Phono preamplifier
equipment side

Pré-ampli-
phono
côté composants



PHONO

TAPE

TUNER