

Download from [www.dual.de](http://www.dual.de)  
Not for commercial use

Dual

Service-Anleitung  
Service Manual  
Instructions de Service

HS 148

Ausgabe Mai 1980



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

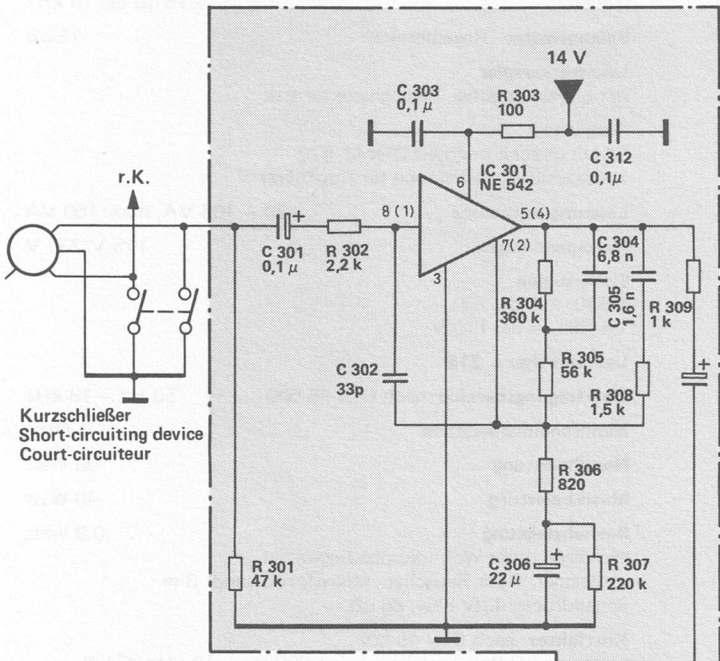
approx. 15.8 kg

### Dimensions

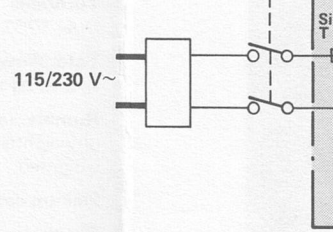
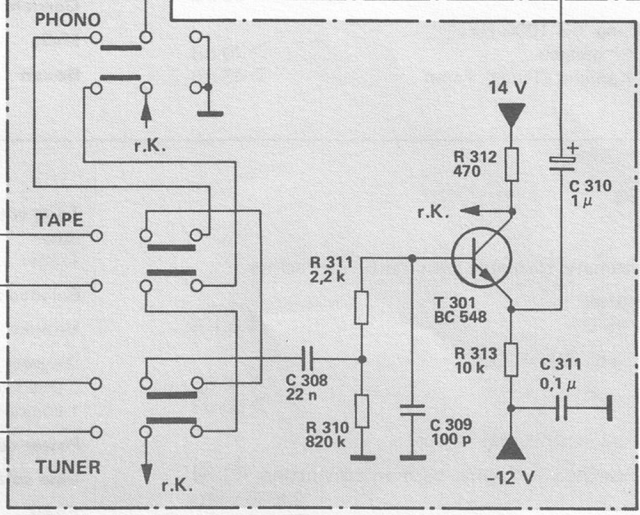
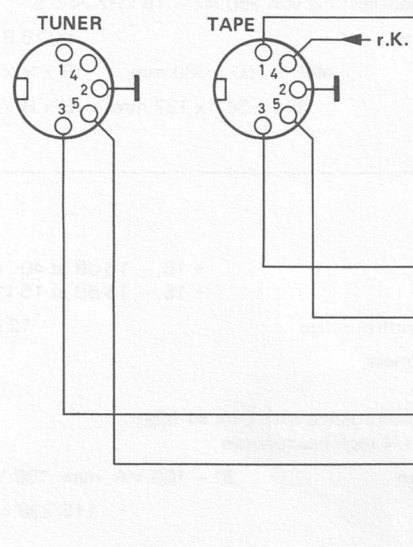
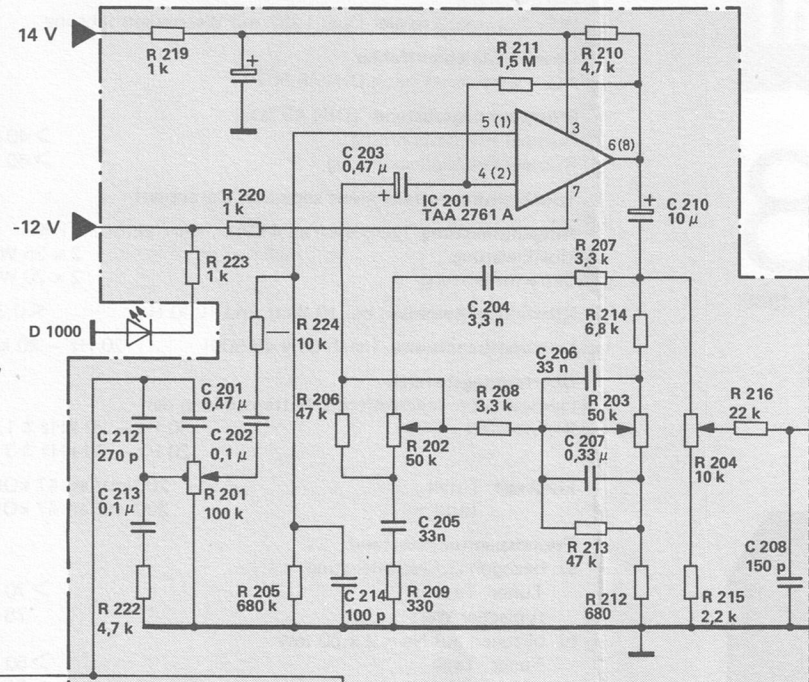
440 x 160 x 380 mm (B x H x T)

### Speakers

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



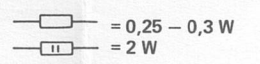
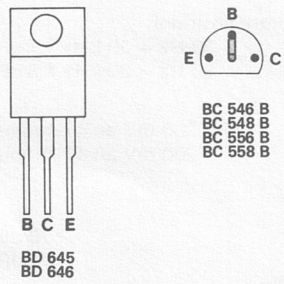
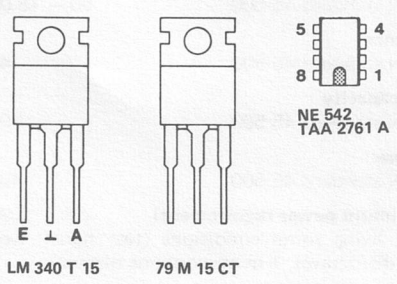
r.K.  
Kurzschließer  
Short-circuiting device  
Court-circuiteur



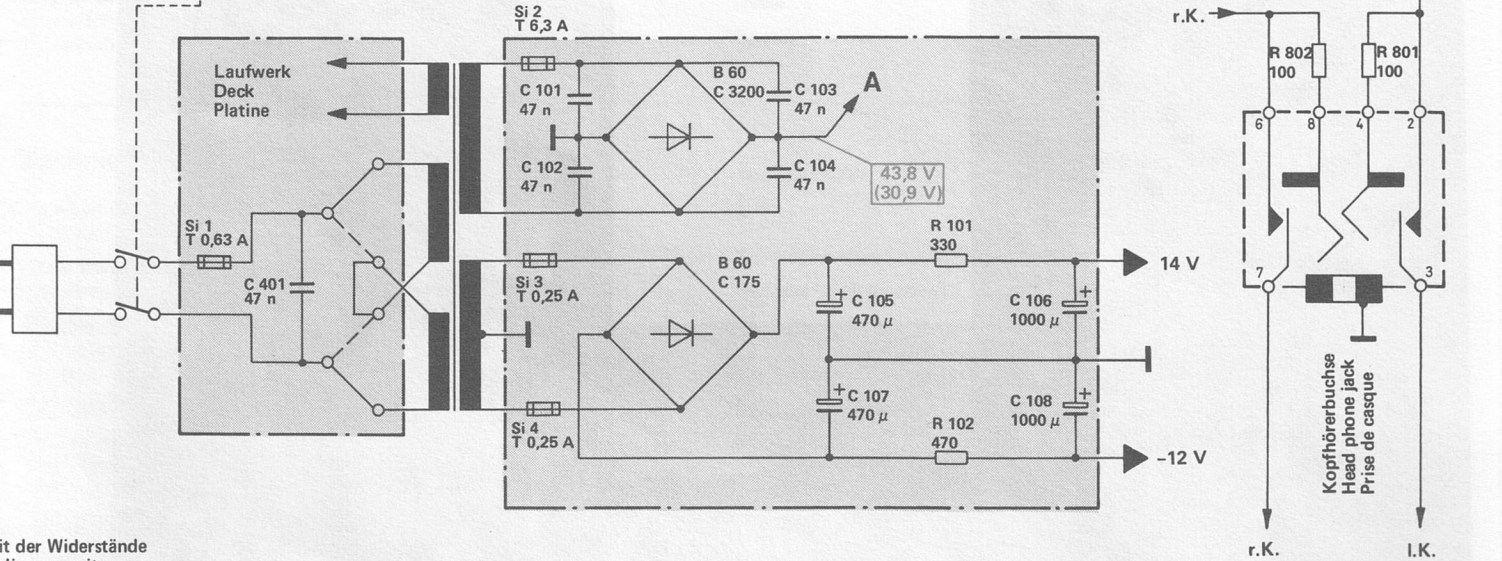
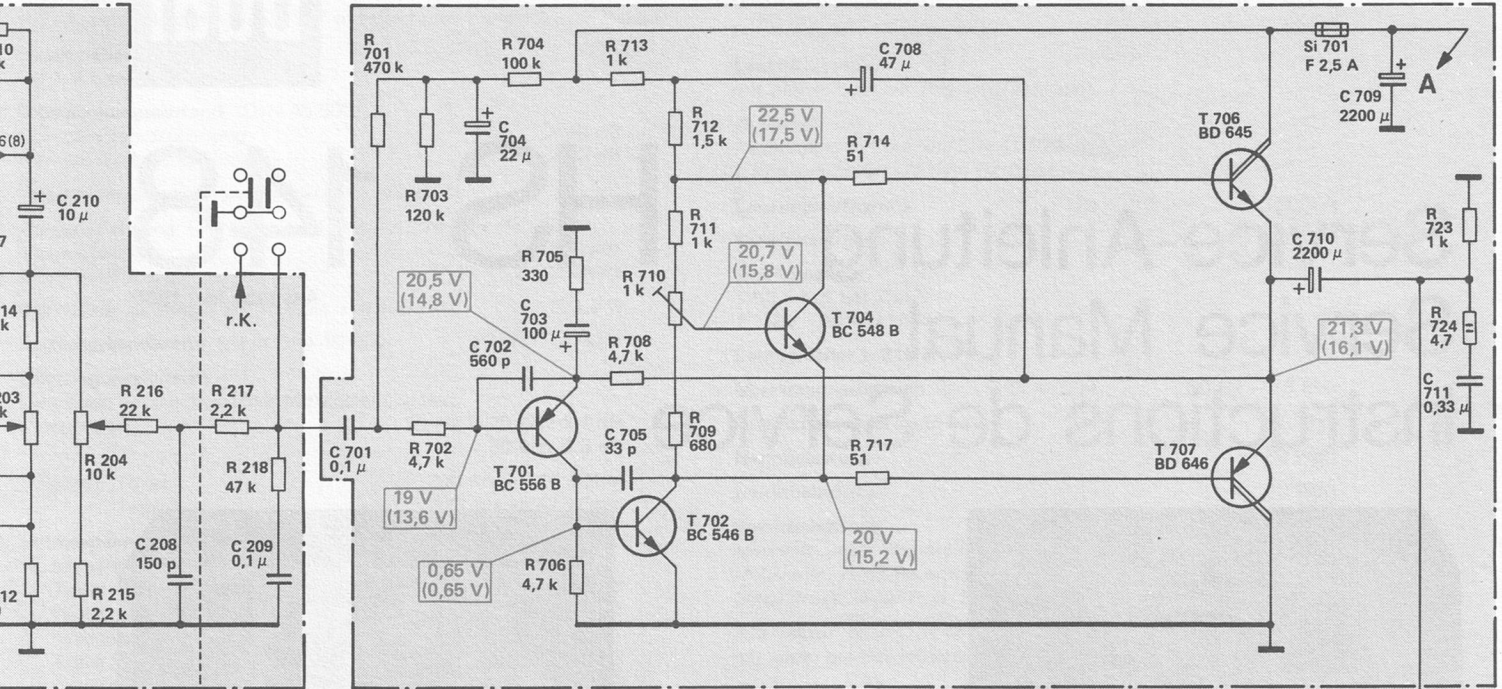
IC  
von der Bestückungsseite gesehen  
as seen from the top side  
vu du côté éléments

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



<b>R</b>	301	302	221	303	304	305	306	307	308	309	222	219	202	224	205	206	209	202	211	208	210	207	214	204	216	213	212	203	215	208		
<b>C</b>	301	303	302	304	312	305	307											211	214	203	204		210							207	206	208



Widerstände  
 Capacities  
 Capacité de charge  
 Capacities

0,25 - 0,3 W  
 2 W

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

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

Änderungen vorbehalten  
 Alterations reserved  
 Sous réserve de modifications

Ausgabe 2/März 1980

210	207	214	204	216	217	218	701	703	704	706	708	713	714	720	723	
213	212	203	215				702	702	706	710	712	711	717	716	724	
														101	102	
210							704	702	703	705			708		710	709
206									101							
		208		209	701									106		711
				401					102					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  $2 \times 35$  W

Puissance efficace  $2 \times 20$  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  $\pm 1$  dB

$20$  Hz –  $30$  kHz  $\pm 3$  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  $2 \times 50$  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

$440 \times 160 \times 380$  mm (B x H x T)

#### Haut-parleur

$234 \times 367 \times 127$  mm (B x H x T)

## Prüf- und Justierdaten

### Stromaufnahme

bei  $220$  V im Leerlauf und mit eingeschaltetem Laufwerk  $\text{max. } 100$  mA

bei  $220$  V und Vollast

$8,9$  V ( $20$  W) an  $4 \Omega$ /Kanal

und mit eingeschaltetem Laufwerk  $\text{max. } 500$  mA

### Betriebsspannungen

Endverstärker im Leerlauf  $\text{ca. } 22$  V

Endverstärker bei Vollast

( $8,9$  V an  $4 \Omega$ /Kanal)  $\text{ca. } 15$  V

### Ruhestrom der Endstufen

nach ca. 5 Minuten Betriebszeit

(einstellbar mit R 710)  $\text{ca. } 25$  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  $4 \Omega$ /Kanal  $8,5$  V

am Kopfhörerausgang PHONES an  $150 \Omega$   $4,5 - 5,5$  V

am TAPE-Ausgang an  $10$  k $\Omega$   $3,5 - 4,5$  mV

Den Lautstärkesteller im gesamten Einstellbereich auf Parallelität der Widerstandsbahnen prüfen

Kanalabweichung

zwischen La 1 und La 2  $\text{max. } 3$  dB

zwischen La 2 und La 40  $\text{max. } 5$  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  $4 \Omega$ /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  $\text{max. } 4$  dB

KI 3

Baßabsenkung bei  $40$  Hz  $15 - 18$  dB

Höhenabsenkung bei  $12,5$  kHz  $12 - 16$  dB

Kanalabweichung  $\text{max. } 4$  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  $\text{max. } 4$  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  $15 \pm 2$  dB

### Übersteuerungsfestigkeit der Eingangsstufen

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

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

Phono-Eingang  
35 mV 1000 Hz einspeisen und den Lautstärkesteller soweit zurückdrehen, daß die Ausgangsspannung an  $4 \Omega$ /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  $4 \Omega$ /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  $4 \Omega$ /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  $4 \Omega$ /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  $4 \Omega$ /channel 8,5 V  
PHONES output at  $150 \Omega$  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  
 $4 \Omega$ /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  $\pm 1.5$  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  $17.5 \pm 2$  dB  
Treble attenuation at 12.5 kHz  $15 \pm 2$  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  $\Omega$ /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  $\Omega$ /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 $\Omega$

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)

sur 4  $\Omega$ /canal et avec platine connectée      max. 500 mA

### Tensions de service

Amplificateur final à vide      env. 22 V

Amplificateur final sous pleine charge (8,9 V sur 4  $\Omega$ /canal)      env. 15 V

### 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  $\Omega$ /canal      8,5 V

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

à la sortie TAPE sur 10 k $\Omega$       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  $\Omega$ /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  $\pm$  2 dB

Affaiblissement des aigus à 12,5 kHz      15  $\pm$  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  $\Omega$ / 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  $\Omega$ / 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, Kl 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, Kl 2

Tension perturbatrice max. 1 mV/canal

Tu, La 1, Ba 2, Kl 2

Entrée TUNER, terminée par 47 kΩ

Tension perturbatrice max. 1,8 mV/canal

Ph, La 1, Ba 2, Kl 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.

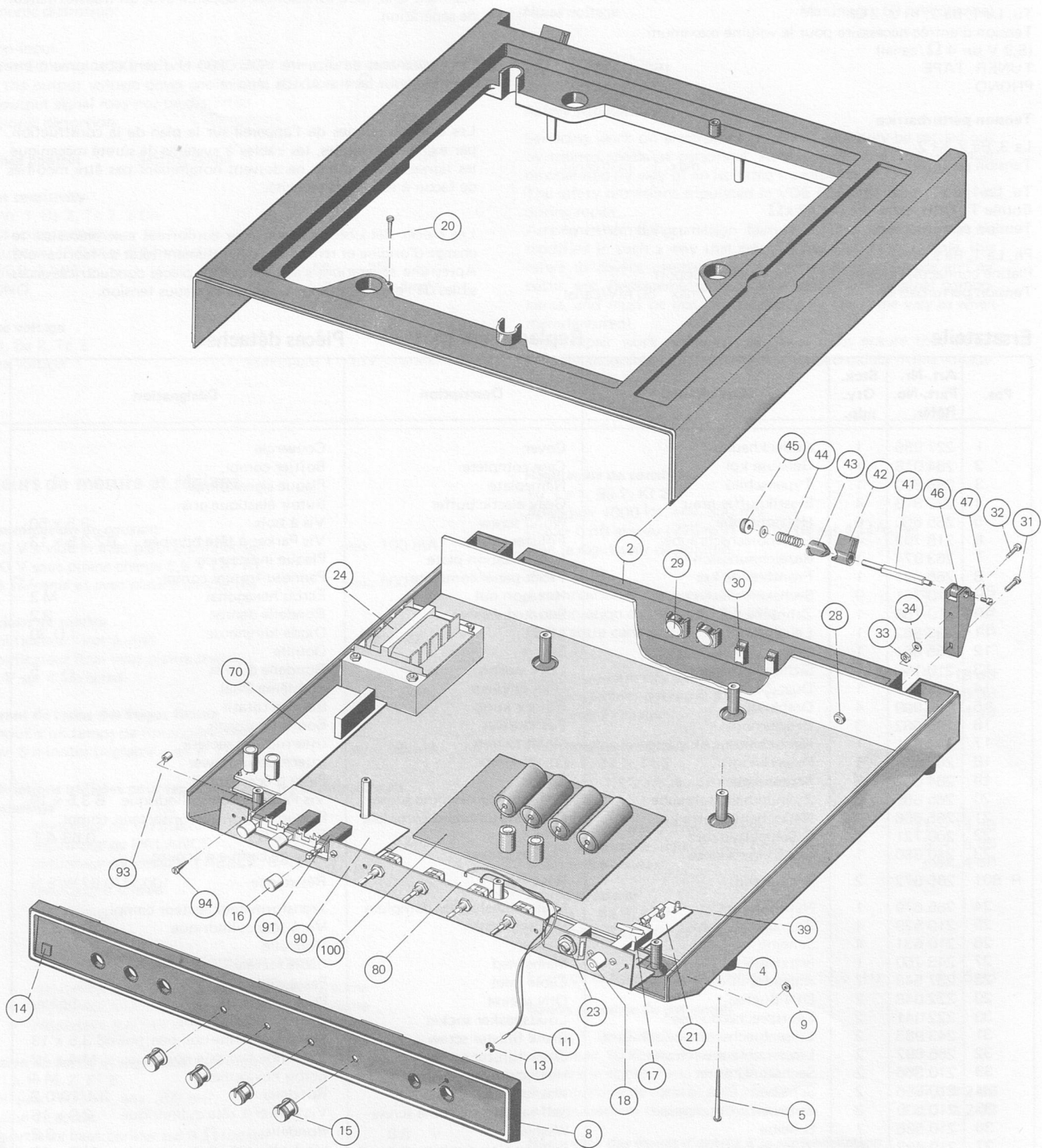
### Ersatzteile

### 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	Linensblechschraube	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	Linensblechschraube 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	Langue 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.





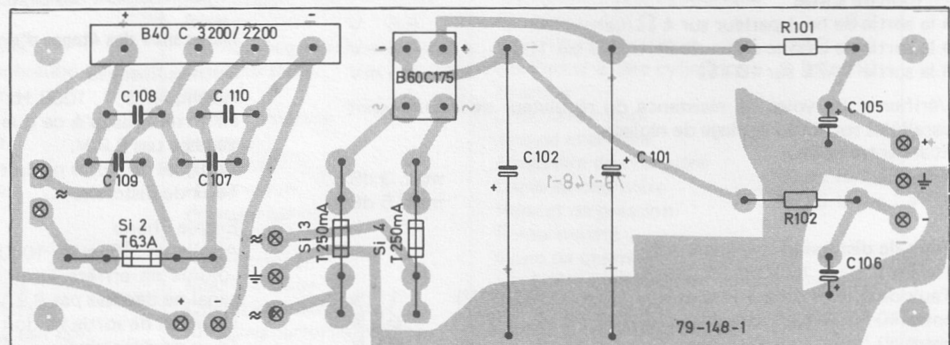
Pos.	Art.-Nr. Part.-No. Réf.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung	Description	Désignation
			<b>Lautsprecherbox</b>	<b>Loudspeaker</b>	<b>Enceinte</b>
60	265 681	1	Lautsprecherbox kpl.	Loudspeaker complete	Enceinte compl.
61	265 680	1	Lautsprechergehäuse	Speaker case	Boîtier de haut-parleur
62	238 277	1	Polyestermatte	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
			<b>Netzteilplatte</b>	<b>Mains board</b>	<b>Plaque secteur</b>
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 $\mu$ F/40 V
C 106	230 827	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 1000 $\mu$ F/16 V
C 107	230 013	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 470 $\mu$ F/40 V
C 108	230 827	2	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 1000 $\mu$ F/16 V
			<b>Klangregel-Platte</b>	<b>Tone control board</b>	<b>Plaque de régulateur de tonalité</b>
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
			<b>Phonovorverstärker</b>	<b>Phono preamplifier</b>	<b>Pré-ampli phono</b>
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
			<b>Endverstärker</b>	<b>Output amplifier</b>	<b>Amplificateur final</b>
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 $\mu$ F/50 V
C 710	244 532	4	Elyt	Electrolytic capacitor	Condensateur électroly. 2200 $\mu$ F/50 V
R 710	227 265	2	Steller	Control	Régulateur 1 k $\Omega$
R 724	265 663	2	Sich.-Widerstand	Resistor	Résistance de sécurité 4,7 $\Omega$ /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!

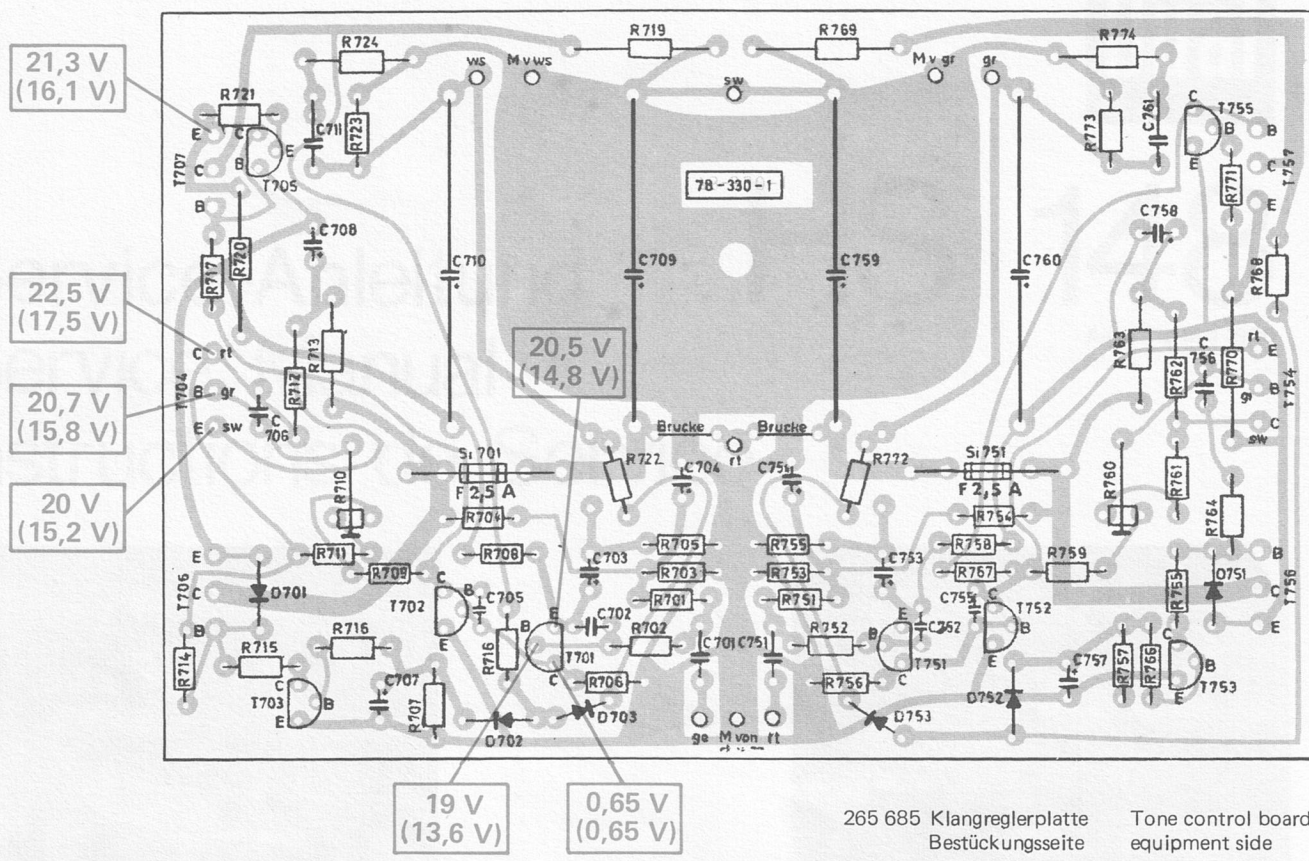
265 671 Netzteilplatte  
Bestückungsseite  
  
Mains board  
equipment side  
  
Plaque secteur  
côté composants



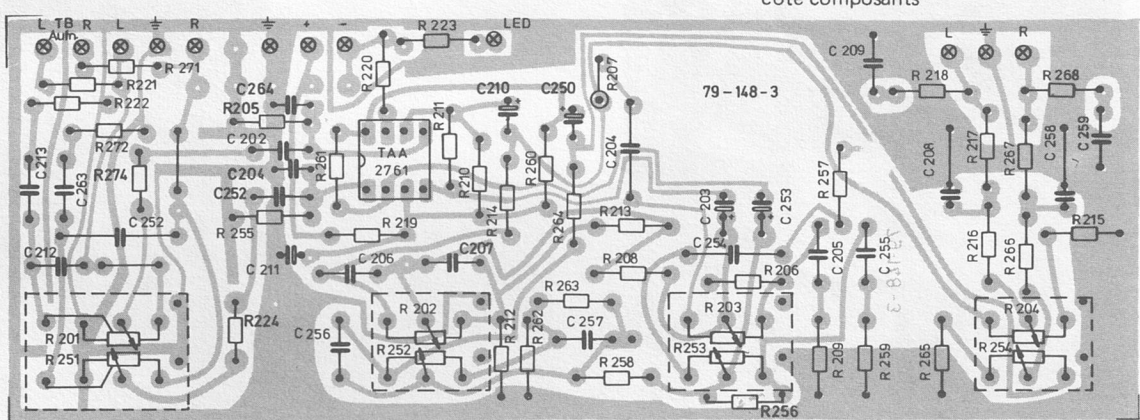
265 682 Endverstärker  
Bestückungsseite

Output amplifier  
equipment side

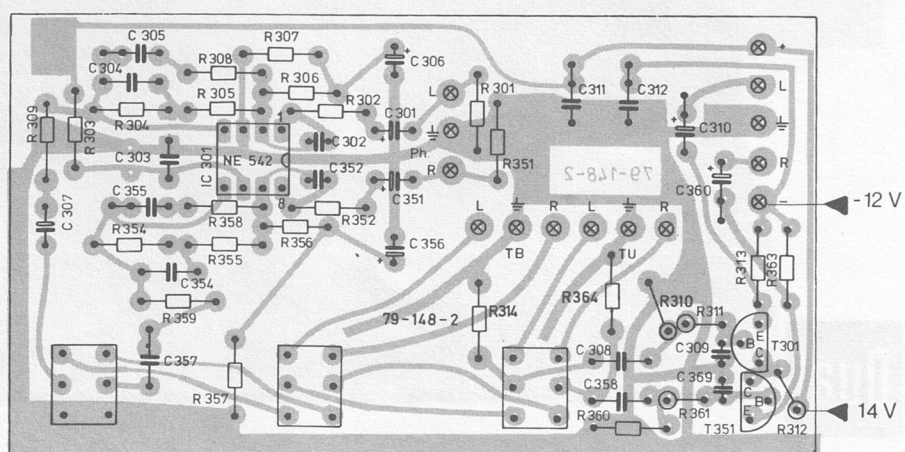
Amplificateur final  
côté composants



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



Allgemeine Information  
General Information  
Information générale

No

1/HS 148

Datum-Date-Date	Zeichen-Ref.-N/réf.	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerät-Model-Appareil
18.09.81	KDT/W		HS 148

Die Lautsprecher-Box L 216 wird durch die Ausführung L 216-1 abgelöst.

Verbesserung — 2-Weg-Box

Die kompl. Anlage trägt die Bezeichnung HS 148-1. Ersatzteile sind unter folgenden Artikel-Nummern zu bestellen:

270 400	Lautsprecher-Box L 216-1 kpl.
270 402	Lautsprechergehäuse L 216-1 kpl.
238 277	Polyestermatte
265 688	Rückwand
265 689	Schraube 2,9 x 25
210 667	Scheibe 5,3 x 10 x 0,5
222 449	Firmenzeichen
239 879	Lautsprecher BB
263 294	Lautsprecher HT
243 988	Sperrscheibe
209 433	Stecker
270 403	Elko 3,3 MF 63 V
270 404	Spule

The loudspeaker box L 216 is replaced by the model L 216-1.

Improvement — 2-way-box

The complete unit is called HS 148-1. Spare parts can be ordered by means of the following part numbers:

270 400	Loudspeaker box L 216-1 cpl.
270 402	Loudspeaker case L 216-1 cpl.
238 277	Polyester mat
265 688	Back panel
265 689	Screw 2.9 x 25
210 667	Washer 5.3 x 10 x 0.5
222 449	Name plate
239 879	Loudspeaker wide-range
263 294	Loudspeaker tweeter
243 988	Locking bar
209 433	Plug
270 403	Capacitor 3.3 MF 63 V
270 404	Coil

bitte wenden  
please turn page  
tourner s. v. p.

L'enceinte L 216-1 remplace l'enceinte L 216.

Amélioration – enceinte à deux voies

L'unité complet s'appèle HS 148-1. Des pièces détachées ont des numéros de référence suivantes:

270 400	Haut-parleur L 216-1 cpl.
270 402	Ebenisterie de haut-parleur L 216-1 cpl.
238 277	Tapis de polyester
265 688	Panneau arrière
265 689	Vis 2,9 x 25
210 667	Rondelle 5,3 x 10 x 0,5
222 449	Etiquette de la firme
239 879	Haut-parleur a large bande
263 294	Haut-parleur aigus
243 988	Barre d'arrêt
209 433	Fiche
270 403	Condensateur 3,3 MF 63 V
270 404	Bobine



Service

# Allgemeine Information

## General Information

### Information générale

No

3/HS 148

Datum-Date-Date	Zeichen-Ref.-N/réf.	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerat-Model-Appareil
24.02.83	KD/Ju		HS 148

Der Plattenspieler ASP 1257 wird durch den ASP 1258 schwarz abgelöst. Die komplette Anlage trägt die Bezeichnung HS 148-2. Ersatzteile für den ASP 1258 schwarz sind:

The turntable ASP 1257 is replaced by the ASP 1258 black. The complete unit is called HS 148-2. The spare parts for ASP 1258 black are:

Le tourne-disque ASP 1257 est remplacée par ASP 1258 noir. L'appareil complet s'appelle HS 148-2. Pièces détachées pour ASP 1258 noir:

Pos.	Art-Nr. part-no./ref.	Stück qte./pcs.	Bezeichnung Description/Désignation
12	261 970	1	Plattentellerbelag Platter mat/Tapis du plateau
14	261 973	1	Plattenteller kpl. Platter with mat/Plateau compl.
22	271 751	1	Stroboskopgehäuse kpl. Stroboscope housing/Boitier de stroboscope
23	249 090	1	Printplatte Print board/Plaque de print
24	249 409	2	LED LD 52 CA Glimm lamp/Lampe à offluves
25	261 923	1	Drehzahlabdeckung Pitch control covering/Couvercle des vitesses
26	262 867	1	Regulierknopf Regulating knob/Bouton de réglage
27	249 083	1	Drehzahlhebel Speed lever/Levier des vitesses
28	261 924	1	Einbauplatte Mounting plate/Plaque encastrée
35	239 414	2	Transportsicherung Transport lock/protection transport
38	274 040	1	Tonarm kpl. Tonearm cpl./Bras de lecture compl.
39	265 649	1	Tonarmkopf kpl. Tonearm head cpl./tête
50	261 931	1	Abdeckung hinten kpl. Rear covering cpl./Revêtement arriere compl.
53	272 361	1	Schalttaste Switch button/Touche de commande
55	271 809	1	Gewicht kpl. Counter weight cpl./Contre-poids compl.
56	261 935	1	Lager Bearing cpl./Palier complete
61	261 933	1	Lagerrahmen Bearing frame cpl./Cadre de support compl.
63	262 068	1	Drehknopf Tuning knob /Bouton rotatif
70	271 749	1	Rastplatte Notched plate/Plaque d'arrêt
71	261 937	1	Abdeckung vorne kpl. Front covering/Revêtement avant