

ITT

SCHAUB-LORENZ

SERVICE-MANUAL

R
021
1976

stereo 3600 hifi + a
stereo 4600 hifi regie + a
stereo 5600 hifi cassette + a
stereo 5650 hifi cassette
stereo 6600 hifi phono + a
stereo 7600 hifi compact



stereo 3600
hifi

stereo 3600
hifi a

Typ 5253 04 07
schwarz
Typ 5253 04 09
schwarz/silber

Typ 5253 04 23
silber/schwarz
Typ 5253 04 25
schwarz/silber

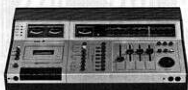


stereo 4600
hifi regie

stereo 4600
hifi regie a

Typ 5253 04 01
schwarz
Typ 5253 04 13
schwarz/silber

Typ 5253 04 31
silber/schwarz
Typ 5253 04 33
schwarz/silber



stereo 5600
hifi cassette

stereo 5600
hifi cassette a

Typ 5253 04 03
schwarz
Typ 5253 04 15
schwarz/silber

Typ 5253 04 29
silber/schwarz
Typ 5253 04 41
schwarz/silber

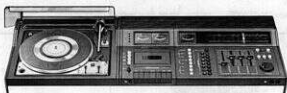


stereo 6600
hifi phono

stereo 6600
hifi phono a

Typ 5253 04 05
schwarz
Typ 5253 04 11
schwarz/silber

Typ 5253 04 47
silber/schwarz
Typ 5253 04 49
schwarz/silber



stereo 7600 hifi compact

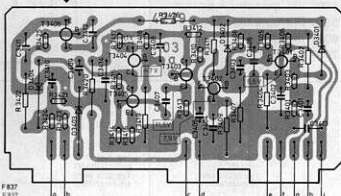
Typ 5253 04 35 schwarz
Compact-Anlage stereo 5600 hifi cassette a
mit HIFI-Automatikspieler Dual 1225



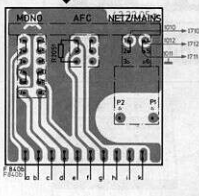
stereo 5650 hifi cassette

Typ 5253 04 45 schwarz/silber
Kombination stereo 5600 hifi cassette a
mit Cassetten-Fach

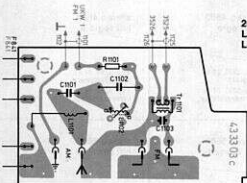
34...
AM-ZF-Demodulator-Platte
AM-IF demodulator board



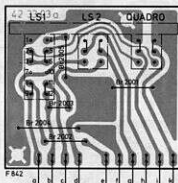
10...
Netzschalter-Platte
Mains switch board



20...
Lautsprecher-Schalter-Platte
Loudspeaker switch board



11...
Antennen-Platte
Antenna board



Zweifarbiger Servicedruck auf der Lötseite der Leiterplatten:

UI	gelb	Quelle einer Betriebsspannung
52 V	weiß	Betriebsspannung
→	gelb	Verlauf einer Betriebsspannung nach der Quelle
→	weiß	Verlauf einer Spannung nach weiteren Siebgliedern, Sicherungen usw.
12V	weiß	Spannungsmesspunkte, die bestimmte Meßbedingungen und Betriebszustände voraussetzen
▶	weiß	Signalweg (HF/ZF/NF)
—	weiß	Drahtbrücke
FM-TUNER	gelb	Stufenbezeichnung

Two-coloured service print on solder side of boards:

UI	yellow	source of an operating voltage
52 V	white	operating voltage
→	yellow	path of an operating voltage from the source
→	white	path of an operating voltage, following filter sections, fuses, etc.
12V	white	voltage measuring points requiring special measuring and operating conditions
▶	white	signal path (RF/IF/NF)
—	white	jumper wire
FM-TUNER	yellow	stage designation

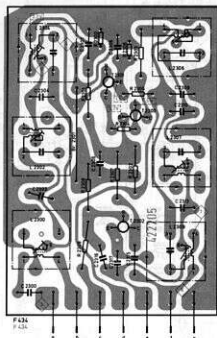
INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Radio-Teil	
Leiterplatten	2-5, 17, 18
Schaltbilder	6-16
Antriebschemas	19, 20, 22
Abgleichsplan	21
Abgleichanweisungen	23-27
Technische Daten	28-33
Ersatzteile-Liste	34-41
Reparaturhinweise	81, 82
Recorder-Teil stereo 5600 hifi cassette	
Leiterplatten	42, 45, 46
Schaltbild	43, 44
Elektrischer Abgleich	47-49
Mechanische Justagen, Toleranzschema	50
Explosiv-Darstellungen	51, 52
Ersatzteile-Liste	53-55
Recorder-Teil stereo 5600 hifi cassette a	
Leiterplatten	58-60, 63, 64
Schaltbild	56, 61
Elektrischer Abgleich	66-69
Mechanische Justagen, Toleranzschema	70
Explosiv-Darstellungen	71, 72
Ersatzteile-Liste	73-75
Mischer-Teil	
Ersatzteile-Liste	76
Leiterplatten	77, 78
Schaltbild	79, 80

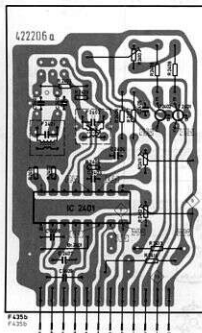
CONTENTS

	Page
Radio unit	
Printed boards	2-5, 17, 18
Circuit diagrams	6-16
Drive circuit assemblies	19, 20, 22
Alignment layout plan	21
Alignment instructions	23-27
Technical specifications	28-33
Replacement parts	34-41
Service notes	81, 82
Recorder unit stereo 5600 hifi cassette	
Printed boards	42, 45, 46
Circuit diagram	43, 44
Electrical alignment	47-49
Mechanical adjustments, tolerance schematic	50
Exploded-view diagrams	51, 52
Replacement parts	53-55
Recorder unit stereo 5600 hifi cassette a	
Printed boards	58-60, 63, 64
Circuit diagram	56, 61
Electrical alignment	66-69
Mechanical adjustments, tolerance schematic	70
Exploded-view diagrams	71, 72
Replacement parts	73-75
Mixer unit	
Replacement parts	76
Printed boards	77, 78
Circuit diagram	79, 80

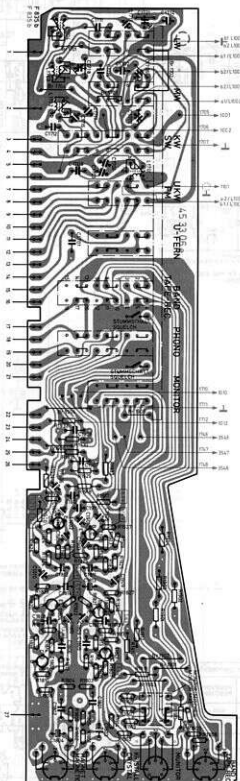
23 ..
FM-ZF-Platte
FM-IF board



24 ..
FM-ZF-Demodulator-Platte
FM-IF-demodulator board



17 ..
HF-Tastatur-Platte
RF Pushbuttons board



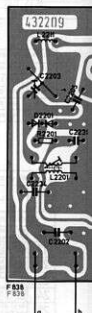
13 ..
Lautsprecher-Buchse
Loudspeaker socket



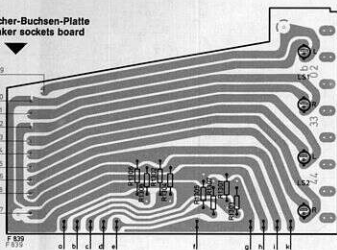
25 ..
MPX-Eingangsfilters
MPX-input filter board



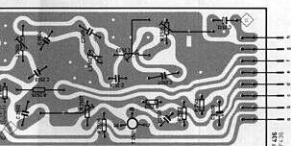
22 ..
UKW-Platte
FM-board



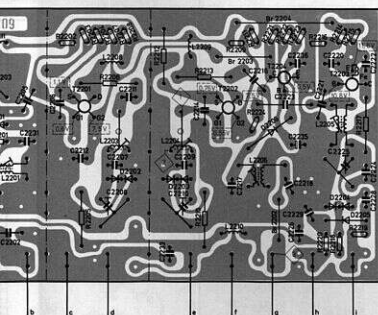
Stecker-Buchsen-Platte
Connector sockets board



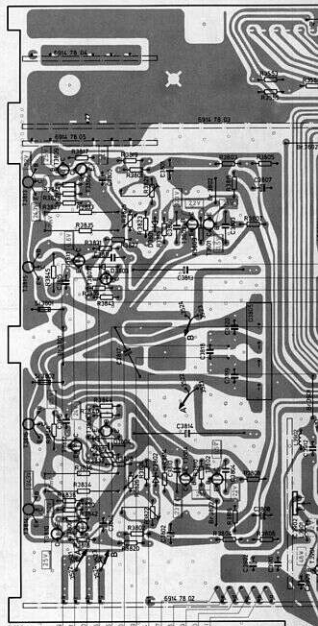
Bandpassfilter-Platte
Bandpass filter board



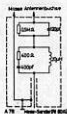
Grundplatte
Base board

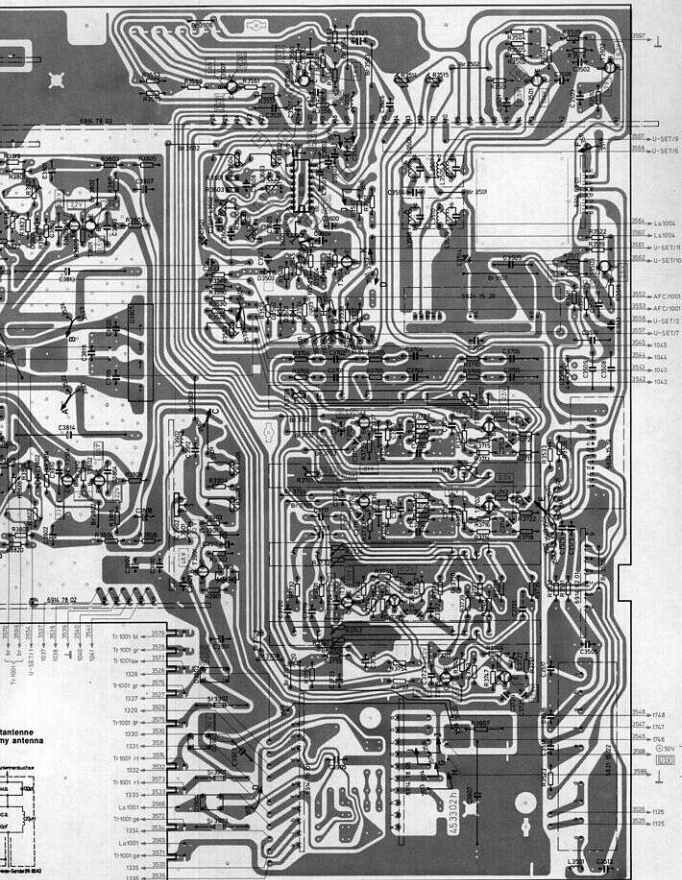


35. Grund-Platte
Base board

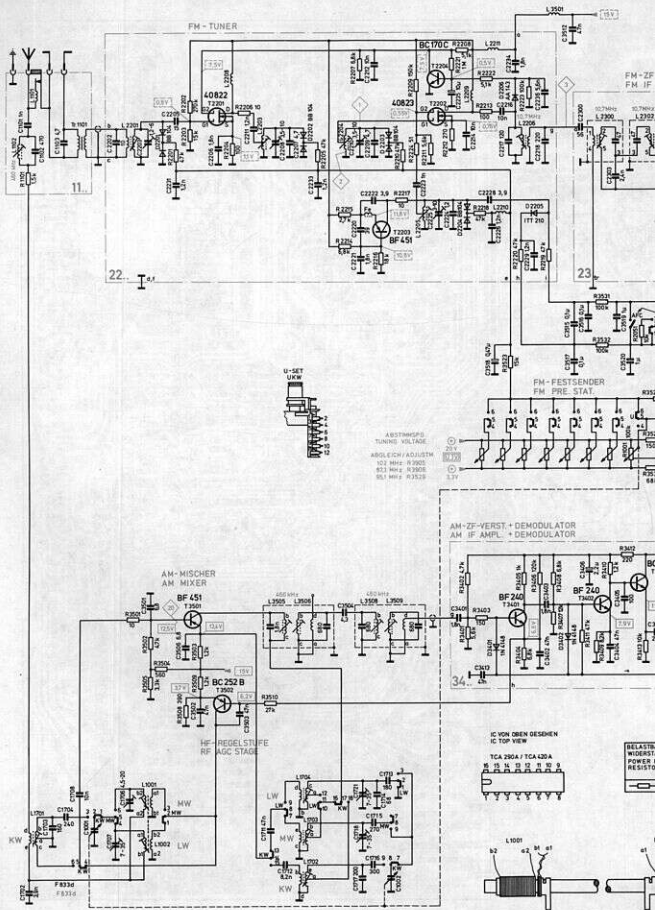


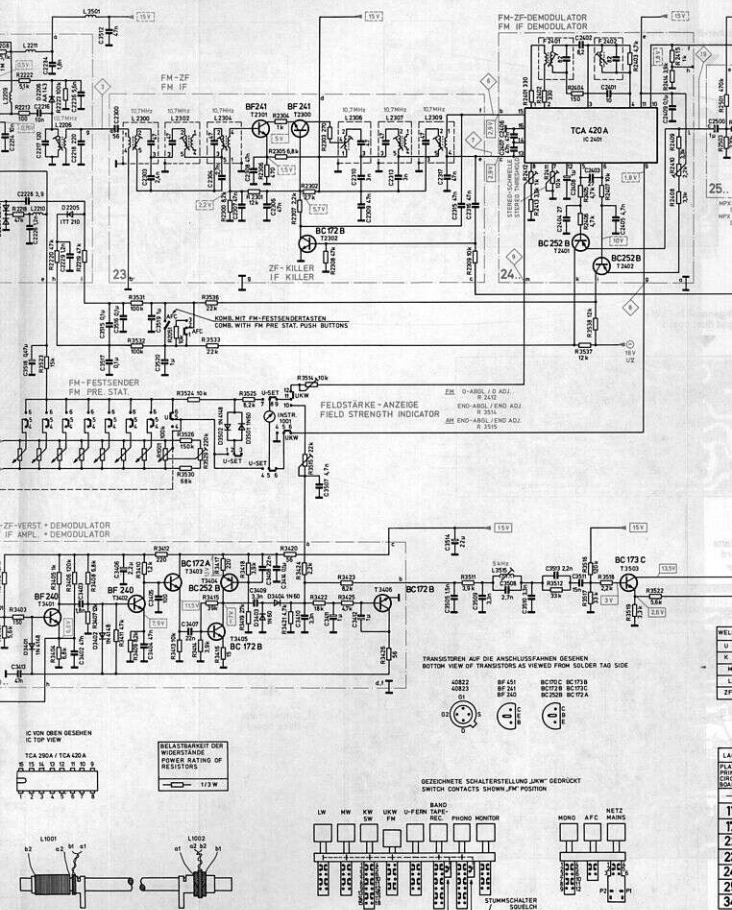
Kunstantenne
Dummy antenna





• •
NEW, BET RECOMBINATION
ONLY BY MIXER COMBINATION

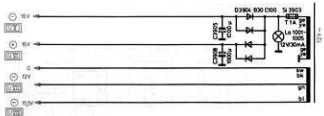
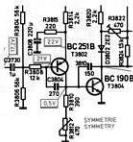
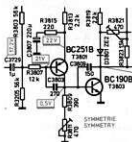
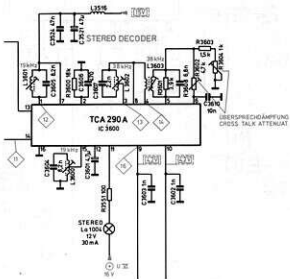


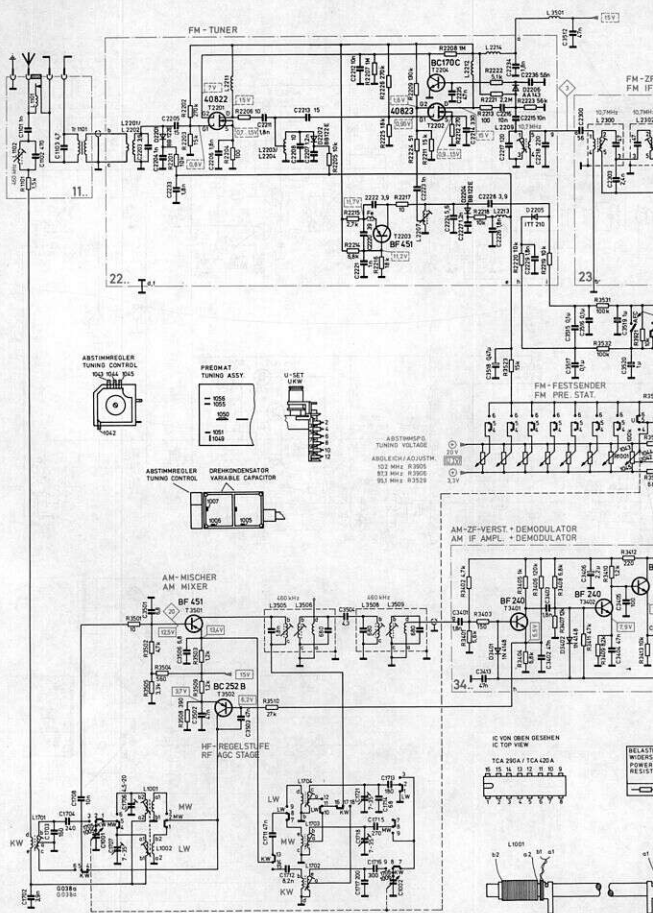


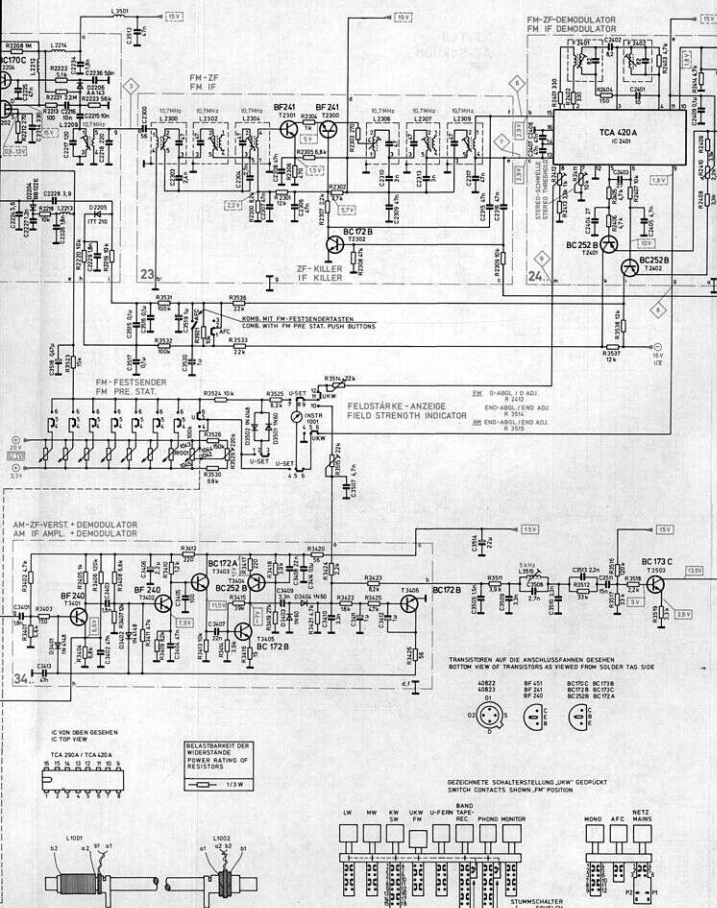
Der Kondensator C 3908 im Netzteil und die Betriebsspannung ± 16 V entfielen.

Capacitor C 3908 in the power supply and the + 16 V

Capacitor C 3908 in the power supply and the + 16 V operating voltage were omitted.







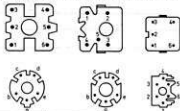
1



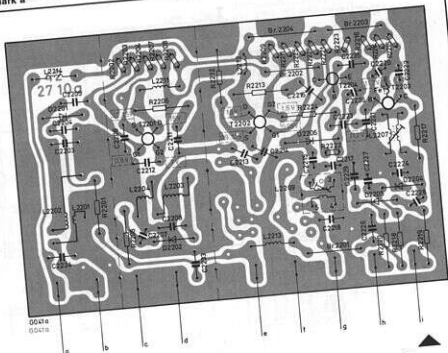
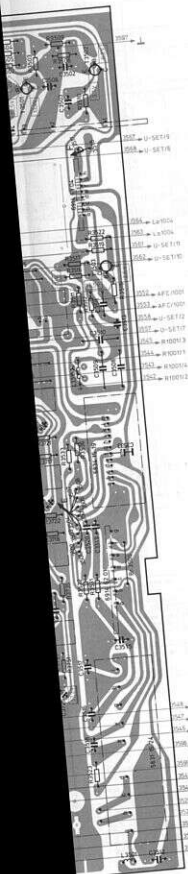
 BETRIEBSSPANNUNG GEGEN MASSE
 OPERATING VOLTAGE, MEASURED TO GROUND
 BEI AM GEGEN MASSE
 AT AM OPER., MEASURED TO GROUND
 BEI FM GEGEN MASSE
 AT FM OPER., MEASURED TO GROUND
 BEI AM UND FM GEGEN MASSE
 AT AM AND FM OPER., MEASURED TO GROUND
 SPANNUNG ZWISCHEN BEZUGSPUNKTEN
 VOLTAGE BETWEEN REFERENCE POINTS

OHNE EINGANGSSIGNAL
MIT INSTRUMENT 100k Ω /V
MEASURED WITHOUT INPUT SIGNAL
AND 100k Ω /V VOLTMETER

SPULENFÜSSE AUF DIE ANSCHLUSSFAHNEN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF COILS AS VIEWED FROM SOLDERING TAD SIDE

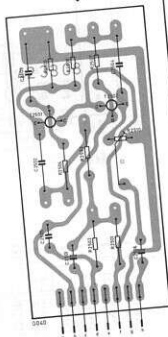






22 ..
UKW-Platte
FM-board

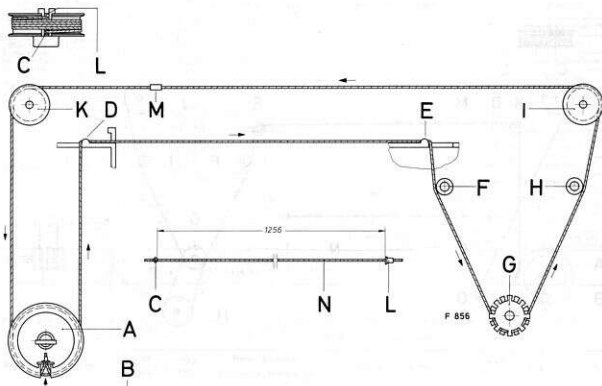
25 ..
MPX-Eingangsfiter-Platte
MPX-input filter board



Kunstantenne
Dummy antenna



Version 1



1. Vormontage des Skalenseils

An einem Ende des Skalenseils den Doppelknoten C bilden, am anderen Ende Rohrniet L auf das Skalenseil N schieben und wie die Abb. zeigt, in einem Abstand von 1256 mm festquetschen.

2. Auflegen des Skalenseils

- Seilrad A auf Linksanschlag drehen (Drehko eingedreht). Seilkanal B zeigt jetzt zur Gerätevorderseite.
- Das vormontierte Skalenseil mit Knoten C im Seilkanal B einhängen. Dann in Pfeilrichtung nach einer $1\frac{1}{2}$ Windung um Seilrad A über die Umlenkungen D und E weiter um F, dann um Antriebsrolle G, über H und den Seilrollen I und K zum Seilrad A zurückführen. Nach $4\frac{1}{2}$ Windungen von unten nach oben um Seilrad A Skalenseil wieder mit Rohrniet L im Seilkanal B einhängen.
- Vor dem Schließen des Gerätes Schieberzeiger nach links in Zeigerstellung 0 schieben und Mitnehmer M auf dem Antriebsseil festklemmen.

1. Preparing the dial cord

Tie a double knot C into one end of dial cord N, slip tubular rivet L over the other end so that the distance between double knot C and the head of tubular rivet L equals 1256 mm, as shown by the drawing.

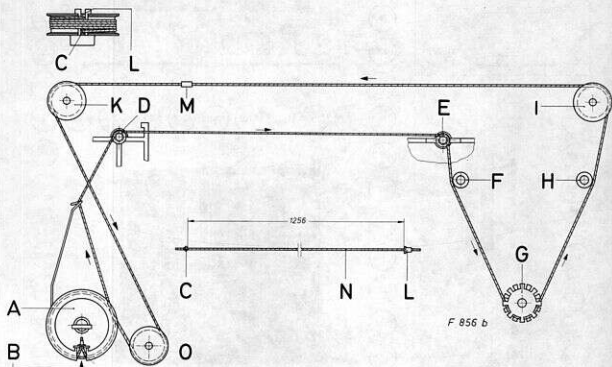
2. Stringing the dial cord

- Rotate drive drum A to its left-hand stop (fully anti-clockwise). Dial cord groove B then points to the front of the set.
- Hook the dial cord with knot C into groove B, make $1\frac{1}{2}$ turns around drive drum A (in the direction of the arrow), go around pulleys D and E and continue to F. Lead the dial cord around drive pulley G, around H and over pulleys I and K back to drive drum A. Make $4\frac{1}{2}$ turns around A (leading the cord from bottom to top) and hook the cord with tubular rivet L into drive drum groove B.
- Before closing the set, slide the dial pointer to the left to position "0" and squeeze follower M securely to the dial cord.

Ersatzteile für Antrieb — Replacement parts for drive cord assembly

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
A Seilrad	7553 21 03	A Drive drum
G Antriebsrolle	7551 11 01	G Drive pulley
I, K Seilrolle	7551 03 05	I, K Pulleys
L Rohrniet A 2 x 0,3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)	7755 26 05	L Tubular rivet A 2 x 0,3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)
M Mitnehmer für Zeiger	8371 49 01	M Follower for pointer
N Skalenseil ϕ 0,5 mm, MMC 7	7613 10 11	N Dial cord, 0,5 mm diameter, MMC 7

Version 2



1. Vormontage des Skalenseils

An einem Ende des Skalenseils den Doppelknoten C bilden, am anderen Ende Rohrniet L auf das Skalenseil N schieben und wie die Abb. zeigt, in einem Abstand von 1256 mm festquetschen.

2. Auflegen des Skalenseils

- Seilrad A auf Linksschlag drehen (Drehko eingedreht). Seilkanal B zeigt jetzt zur Gerätevorderseite.
- Das vormontierte Skalenseil mit Knoten C im Seilkanal B durch Feder P über die Umlenkungen D und E weiter um F, dann um Antriebsrolle G, über H und den Seilrollen I, K und O zum Seilrad A zurückführen. Nach 3 1/2 Windungen von unten nach oben um Seilrad A Skalenseil wieder mit Rohrniet L im Seilkanal B einhängen.
- Vor dem Schließen des Gerätes Schieberzeiger nach links in Zeigerstellung 0 schieben und Mitnehmer M auf dem Antriebsseil festklemmen.

1. Preparing the dial cord

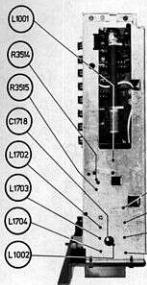
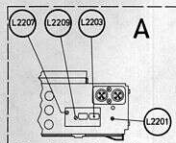
Tie a double knot C into one end of dial cord N, slip tubular rivet L over the other end so that the distance between double knot C and the head of tubular rivet L equals 1256 mm, as shown by the drawing.

2. Stringing the dial cord

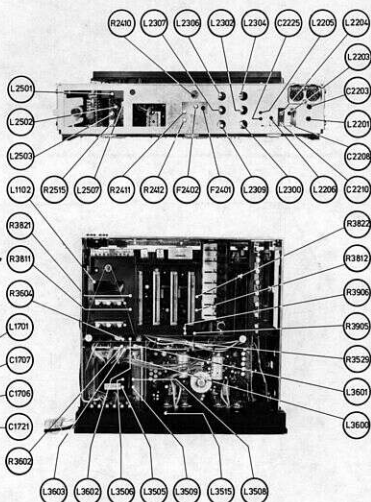
- Rotate drive drum A to its left-hand stop (fully anti-clockwise). Dial cord groove B then points to the front of the set.
- Hook the dial cord with knot C into groove B, make 1 1/2 turns around drive drum A (in the direction of the arrow), lead the cord through spring P, around pulleys D and E to F. Proceed around drive pulley G, around H and pulleys I, K and O back to drive drum A. Make 3 1/2 turns around A (leading the cord from bottom to top) and hook the cord with tubular rivet L into drive drum groove B.
- Before closing the set, slide the dial pointer to the left to position "0" and squeeze follower M securely to the dial cord.

Ersatzteile für Antrieb – Replacement parts for drive cord assembly

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
A Seilrad	7533 21 04	A Drive drum
G Antriebsrolle	7551 11 02	G Drive pulley
I, K, O Seilrolle	7551 03 05	I, K, O Pulleys
L Rohrniet A 2 x 0,3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)	7755 20 01	L Tubular rivet A 2 x 0,3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)
M Mitnehmer für Zeiger	8371 49 01	M Follower for pointer
N Skalenseil ϕ 0,5 mm, MMC 7	7613 10 11	N Dial cord, 0,5 mm diameter, MMC 7
P Feder	7356 82 01	P Spring

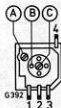


F 843



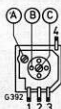
* Im Laufe der Serie entfielen die Trimmer R 3811 und R 3812.
Der UKW-Tuner 5831 15 22 änderte sich in 5831 15 24.

* During series production trimmers R 3811 and R 3812 were omitted.
The FM tuner 5831 15 24 replaces 5831 15 22.



Justage des Potentiometers R 1001 (für Varicap-Dioden-Spannung)

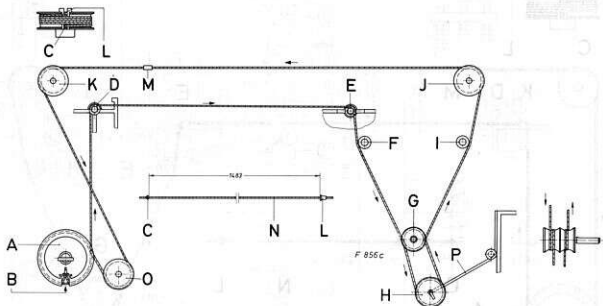
- Poti mit Schraube (A) befestigen. Arretierungsschraube (C) und U-Scheibe auf Drehko-Welle lose anschrauben. Drehko auf Anschlag drehen (max. Kapazität).
- Ohmmeter an Lötse 2 und 1 anschließen. Mit Gabelsteckschlüssel Schleifer (B) gegen Uhrzeigersinn drehen bis Ohmmeter zwischen 100 Ohm und 1 kOhm anzeigt.
- Drehko-Antriebswelle festhalten und Schraube (C) festziehen.
- Drehko-Antriebswelle mehrmals zur Kontrolle auf linken Anschlag drehen (max. Kapazität). Das Ohmmeter darf nur zwischen 100 Ohm und 1 kOhm anzeigen.



Mounting of potentiometer R 1001 (for Varicap diodes voltage)

- Fasten the potentiometer with screw (A). Place the setscrew (C) and U-washer on the tuning capacitor shaft and secure them loosely. Rotate the capacitor to its left-hand stop (maximum capacity).
- Ohmmeter to solder lug 2 and 1. Turn slider (B) counter-clockwise (using a fork wrench) until you obtain an ohmmeter reading between 100 ohm and 1 k-ohm.
- Grip the tuning capacitor shaft and tighten screw (C).
- For checking purposes, rotate the tuning capacitor shaft several times to its left-hand stop (maximum capacity). The ohmmeter reading must remain within the 100 ohm — 1 k-ohm range.

Version 3



1. Vormontage des Skalenseils

An einem Ende des Skalenseils den Doppelknoten C bilden, am anderen Ende Rohrniet L auf das Skalenseil N schieben und wie die Abb. zeigt, in einem Abstand von 1483 mm festquetschen.

2. Auflegen des Skalenseils

- Seilrad A auf Linksanschlag drehen (Drehko eingedreht). Seilkanal B zeigt jetzt zur Gerätevorderseite.
- Das vormontierte Skalenseil mit Knoten C im Seilkanal B einhängen. Dann in Pfeilrichtung nach $1\frac{1}{4}$ Windungen um Seilrad A über die Umlenkung D und E weiter um F, dann um die untere Seilführung der Antriebsrolle G 2 Windungen legen. Seil in Pfeilrichtung über Umlenkrolle H zur oberen Seilführung der Antriebsrolle G führen. Nach 2 Windungen Seil um Umlenkung I, Rollen J, K, O zum Seilrad A führen. Nach $3\frac{1}{2}$ Windungen von unten nach oben Skalenseil mit Rohrniet L im Seilkanal B einhängen.
- Vor dem Schließen des Gerätes Schieberzeiger nach links in Zeigerstellung 0 schieben und Mitnehmer M auf dem Antriebsseil festklemmen.

1. Preparing the dial cord

Tie a double knot C into one end of the dial cord N, slip tubular rivet L over the other end so that the distance between double knot C and the head of tubular rivet L equals 1483 mm, as shown by the drawing.

2. Stringing the dial cord

- Rotate drive drum A to its left-hand stop (fully anti-clockwise). Dial cord groove B then points to the front of the set.
- Hook the dial cord with knot C into groove B, make $1\frac{1}{4}$ turns around drive drum A (in the direction of the arrow), go around pulleys D and E and continue to F. Make 2 turns around the lower cord guide of drive pulley G, lead the cord around guide pulley H in the direction of the arrow and proceed to the upper cord guide of drive pulley G. Make 2 turns around G, continue around guide pulley I and around pulleys J, K, O back to drive drum A. Make $3\frac{1}{2}$ turns around A (leading the cord from bottom to top) and hook the cord with tubular rivet L into drive drum groove B.
- Before closing the set, slide the dial pointer to the left to position 0 and squeeze follower M securely to the dial cord.

Ersatzteile für Antrieb – Replacement parts for drive cord assembly

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
A Seilrad	7553 21 04	A Drive drum
G Antriebsrolle mit Achse, kpl.	7551 11 02	G Drive pulley with shaft, complete
J, K, O Seilrolle	7551 03 05	J, K, O Pulley
H Seilrolle	7551 03 06	H Pulley
L Rohrniet A 2 x 0,3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)	7755 26 01	L Tubular rivet A 2 x 0.3 x 2 (DIN 7340 Ms Bk)
M Mitnehmer für Zeiger	8371 49 01	M Follower for pointer
N Skalenseil ϕ 0,5 mm, MMC 7	7613 10 11	N Dial cord, 0.5 mm diameter, MMC 7
P Feder	7358 90 01	P Spring

FM-HF-Abgleich

1. Richtiger FM-ZF-Abgleich ist vor dem FM-HF-Abgleich Voraussetzung. Es kann daher das Anzeigegerät zum Abgleich benutzt werden.
 2. Justage des Potentiometers R 1001 (für Varicap-Dioden-Spannung) siehe Seite 21.

Reihenfolge des Abgleichs		Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	Einspeisung	Abgleich	Anzeige *)
1. Grob-Abgleich (Nur nach Reparaturen am UKW-Teil notwendig. Für einen Nachgleich genügt Abgleich 2. unten)	Oszillator	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	FM Hub 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen	C 2225	Maximum
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2205	oberes Maximum **)
	HF-Band-Filter Sekundärkreis	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	C 2210	Maximum
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2204	unteres Maximum
	HF-Band-Filter Primärkreis	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	C 2208	Maximum
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2203	unteres Maximum
	Eingangskreis	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	C 2203	Maximum
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2201	oberes Maximum **)
	Skalen-Eichung	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	R 3905	Maximum
		U	87,3 MHz (Kanal 1)	87,3 MHz	"	"	R 3906	Maximum
2. Fein-Abgleich	U	95,1 MHz (Kanal 27)	95,1 MHz	"	"	"	R 3529	Maximum
	U		ohne Eingangssignal			"	R 2412	auf „0“
	3. Feldstärke-Anzeigegerät	U	95,1 MHz (Kanal 27)	95,1 MHz	FM Hub 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen HF-Eingangssignal 1 mV	R 3514	auf „7“
		U	"	"	"	UKW-Antennenbuchsen HF-Eingangssignal 100 µV	R 2410	0-Durchgang bei optimaler Abstimmung

*) „oberes“ und „unteres“ Maximum bezogen auf den Spulenfuß

**) Kern von L 2205 ragt ca. 3 mm und von L 2201 ca. 4 mm aus dem Spulenkörper heraus

FM RF-alignment

1. A correct FM IF-alignment is prerequisite before a correct FM RF-alignment is possible. The indicating instrument may therefore be used for alignment purposes.
 2. Instructions for the mounting of potentiometer R 1001 (varicap diodes voltage) are given on page 21.

Sequence of alignment		Band selector button	Dial pointer	Signal generator		Signal feed-in point	Alignment pos.	Align for to . . . *)	
				Frequency	Modulation				
1. Coarse alignment (only necessary after repairs on the FM component). For minor alignment corrections the procedure described in step 2. below is sufficient.	Oscillator	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	22.5 kHz deviation FM	FM antenna socket	C 2225	maximum	
		U	89.1 MHz (channel 7)	89.1 MHz	"		"	L 2205	upper maximum **)
	RF band filter Secondary circuit	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	"	"	C 2210	maximum	
		U	89.1 MHz (channel 7)	89.1 MHz	"	"	L 2204	lower maximum	
	RF band filter Primary circuit	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	"	"	C 2208	maximum	
		U	89.1 MHz (channel 7)	89.1 MHz	"	"	L 2203	lower maximum	
	Input circuit	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	"	"	C 2203	maximum	
		U	89.1 MHz (channel 7)	89.1 MHz	"	"	L 2201	upper maximum **)	
	2. Fine adjustment (alignment)	Dial calibration	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	"	"	R 3905	maximum
			U	87.3 MHz (channel 1)	87.3 MHz	"	"	R 3906	maximum
U			95.1 MHz (channel 27)	95.1 MHz	"	"	R 3529	maximum	
3. Field strength indicating instrument		U	No input signal			—	R 2412	adjust for "0" indication	
		U	95.1 MHz (channel 27)	95.1 MHz	22.5 kHz FM deviation	1 mV RF signal to FM antenna sockets	R 3514	"7" indication	
		U	"	"	"	100 µV RF signal to FM antenna sockets	R 2410	zero axis crossing at optimum alignment	

*) „upper“ and „lower“ maximum with reference to the coil base

**) The core of L 2205 protrudes about 3 mm from the coil body, the core of L 2201, 4 mm.

Für Ihre Notizen – For your notes

FM-HF-Abgleich

1. Richtiger FM-ZF-Abgleich ist vor dem FM-HF-Abgleich Voraussetzung. Es kann daher das Anzeigegerät zum Abgleich benutzt werden.
 2. Justage des Potentiometers R 1001 (für Varicap-Dioden-Spannung) siehe Seite 21.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	Einspeisung	Abgleich	Anzeige *)
1. Grob-Abgleich (Nur nach Reparaturen am UKW-Teil notwendig. Für einen Nachgleich genügt Abgleich 2. unten)	Oszillator	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	FM Hub 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen	L 2207 oberes Maximum **)
	HF-Zwischenkreis	U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2203/ L 2204 Maximum ***)
	Eingangskreis	U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz	"	"	L 2201/ L 2202 Maximum ***)
2. Fein-Abgleich	Skalen-Eichung	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	R 3905 Maximum
		U	87,3 MHz (Kanal 1)	87,3 MHz	"	"	R 3906 Maximum
		U	95,1 MHz (Kanal 27)	95,1 MHz	"	"	R 3529 Maximum
3. Feldstärke-Anzeigegerät		U	ohne Eingangssignal		—	"	R 2412 auf „0“
		U	95,1 MHz (Kanal 27)	FM Hub 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen HF-Eingangssignal 1 mV	"	R 3514 auf „7“
		U	"	"	UKW-Antennenbuchsen HF-Eingangssignal ca. 100 µV	"	R 2410 0-Durchgang bei optimaler Abstimmung

*) „oberes“ und „unteres“ Maximum bezogen auf den Spulenfuß

**) Kern von L 2207 ragt ca. 3 mm aus dem Spulenkörper heraus

***) Der L-Abgleich erfolgt durch gleichmäßiges Verbiegen der Spulenwindungen.

FM RF-alignment

1. A correct FM IF-alignment is prerequisite before a correct FM RF-alignment is possible. The indicating instrument may therefore be used for alignment purposes.
 2. Instructions for the mounting of potentiometer R 1001 (varicap diodes voltage) are given on page 21.

Sequence of alignment		Band selector button	Dial pointer	Signal generator		Signal feed-in point	Alignment pos.	Align for or to ... *)
				Frequency	Modulation			
1. Coarse alignment (only necessary after repairs on the FM component). For minor alignment corrections the procedure described in step 2. is sufficient.	Oscillator	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	22,5 kHz FM deviation	FM antenna sockets	L 2207	upper maximum **)
	RF intermediate circuit	U	89,1 MHz (channel 7)	89,1 MHz	"	"	L 2203/ L 2204	maximum ***)
	Input circuit	U	89,1 MHz (channel 7)	89,1 MHz	"	"	L 2201/ L 2202	maximum ***)
2. Fine adjustment (alignment)	Dial calibration	U	102 MHz (channel 50)	102 MHz	"	"	R 3905	maximum
		U	87,3 MHz (channel 1)	87,3 MHz	"	"	R 3906	maximum
		U	95,1 MHz (channel 27)	95,1 MHz	"	"	R 3529	maximum
3. Field strength indicating instrument		U	Without input signal		—	"	R 2412	“0” indication
		U	95,1 MHz (channel 27)	95,1 MHz	22,5 kHz FM deviation	1 mV RF signal to FM antenna sockets	R 3514	“7” indication
		U	"	"	"	100 µV RF signal to FM antenna sockets	R 2410	zero axis crossing at optimum alignment

*) „upper“ and „lower“ maximum with reference to the coil base

**) The core of L 2207 protrudes about 3 mm from the coil body

***) The coils are aligned by uniformly bending the individual windings

Für Ihre Notizen — For your notes

FM-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: Wobbler, Oszillograph, FM-Meßsender, NF-Röhrenvoltmeter

FM-Demodulator

Hinweis: Abgleichkerne sollen auf unterem Maximum stehen (unten = Löffelchen der Spulen). Der Abgleich ist nur im ausgebauten Zustand (als Baustein) möglich.

Reihenfolge des Abgleichs	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	
1. ZF-3-Kreis-Filter 1. Kreis L 2306 2. Kreis L 2307 3. Kreis L 2309	L 2309 (3. Kreis)	10,7 MHz	1. Wobbler an Basiskreis T 2301 anschließen. 2. Oszillograph über Kondensator 10 pF an TP 6 und über 10 pF an TP 7 (L 2309 Stift 1 + 4) anschließen. 3. 1. Kreis (L 2306) mit 1 kOhm bedämpfen. 4. Koppelspule 2. Kreis (L 2307) mit 100 Ohm bedämpfen.	L 2309 (unteres Maximum) auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie abgleichen
	L 2307 (2. Kreis)	10,7 MHz	1., 2., 3. wie oben (Abgleich L 2309) 4. Koppelspule 3. Kreis (L 2309) mit 100 Ohm bedämpfen.	L 2307 siehe oben
	L 2306 (1. Kreis)	10,7 MHz	1., 2., 3. wie oben (L 2309) 4. Koppelspulen 2. und 3. Kreis (L 2307, L 2309) mit je 100 Ohm bedämpfen. 5. Nach Abgleichen Dämpfungen entfernen.	L 2306 siehe oben
2. ZF-4-Kreis-Filter 1. Kreis L 2206 2. Kreis L 2300 3. Kreis L 2302 4. Kreis L 2304	L 2304 L 2300	10,7 MHz	1. Wobbler an TP 1 (Gate 1 T 2202) und TP 2 (Masse) anschließen. 2. wie oben (Abgleich L 2309) 3. Koppelspulen 1. Kreis (L 2206) und 3. Kreis (L 2302) mit je 100 Ohm bedämpfen. 4. UKW-Teil auf höchste Empfangsfrequenz einstellen.	L 2304, L 2300 siehe oben
	L 2302 (L 2206 *) (L 2209)	10,7 MHz	1. wie oben (Abgleich L 2304, L 2300) 2. wie oben (Abgleich L 2309) 3. Koppelspulen 2. Kreis (L 2300) und 4. Kreis (L 2304) mit je 100 Ohm bedämpfen. 4. wie oben (Abgleich L 2304, L 2300) 5. Nach Abgleich Dämpfungen entfernen.	L 2302 L 2206
FM-Demodulator F 2401 F 2402	F 2401 F 2402	10,7 MHz Hub 40 kHz Mod. 1 kHz U _i 10 mV	1. Wobbler über je 4,7 nF an TP 6 und TP 7 (Masse) anschließen. 2. NF-Röhrenvoltmeter (~1 MOhm) oder Oszillographen TP 19 und Masse anschließen. 3. Über die Kreiskapazität von F 2402 eine Drossel von 1,5 µH legen. (Bei Abgleich von F 2402 über die Kreiskapazität von 2401 eine Drossel von 1,5 µH legen). 4. Nach Abgleich Drossel entfernen.	F 2401 auf minim. NF-Spannung abgleichen F 2402 auf minim. NF-Spannung abgleichen

* L 2206 hat bei den Geräten mit a-Kennung die Pos.-Nr. L 2209

FM IF-alignment

Required test equipment: Sweep generator, scope, FM signal generator, AF VTVM

FM demodulator

Note: The coil cores should be in the lower maximum position (lower = solder lugs of coils). The demodulator module must be dismantled in order to carry out the alignment.

Sequence of alignment		Alignment frequency	Connecting point and test setup	Align for or to ...
1. Triple-circuit IF filter L 2306, first circuit L 2307, second circuit L 2309, third circuit	L 2309 (3rd circuit)	10.7 MHz	1. Connect sweep generator to base of T 2301. 2. Scope in series with 10 pF to TP 6 and in series with 10 pF to TP 7 (L 2309, pins 1 + 4) 3. Connect a 1 k-ohm damping resistor to the 1st circuit (L 2306) 4. Connect a 100 ohm damping resistor to the 2nd circuit coupling coil (L 2307)	Align L 2309 (lower maximum) for maximum amplification and curve symmetry
	L 2307 (2nd circuit)	10.7 MHz	1., 2., 3. as above (alignment of L 2309) 4. Connect a 100 ohm damping resistor to the 3rd circuit coupling coil (L 2309)	L 2307, as above
	L 2306 (1st circuit)	10.7 MHz	1., 2., 3. as above (alignment L 2309) 4. Connect a 100 ohm damping resistor across L 2307 and L 2309 (decoupling coils 2nd and 3rd circuit) 5. After the alignment, remove the damping resistors.	L 2306, as above
2. Quadruple-circuit IF filter L 2206, first circuit L 2300, second circuit L 2302, third circuit L 2304, fourth circuit	L 2304 L 2300	10.7 MHz	1. Sweep generator to TP 1 (gate 1 of T 2202) and TP 2 (ground) 2. as above (see alignment L 2309) 3. Connect a 100 ohm damping resistor across L 2206 and L 2302 (decoupling coils; 1st and 3rd circuit) 4. Tune the FM component to the highest reception frequency.	L 2304, L 2300 as above
	L 2302 (L 2206 *) (L 2209)	10.7 MHz	1. as above (alignment L 2304, L 2300) 2. as above (alignment L 2309) 3. Connect a 100 ohm damping resistor across coils L 2300 and L 2304 (second and fourth circuit coils) 4. as above (alignment L 2304, L 2300) 5. After the alignment, remove the damping resistors.	L 2302 L 2206
FM demodulator F 2401 F 2402	F 2401 F 2402	10.7 MHz 40kHz deviation 1 kHz modul. 10 mV input	1. Sweep generator in series with 4.7 nF each, to TP 6 and TP 7 (ground) 2. AF VTVM (1 megohm) or scope to TP 19 and ground 3. Connect a 1.5 µH choke across the circuit capacity of F 2402 (When aligning F 2402, connect a 1.5 µH choke across the circuit capacity of F 2401) 4. After the alignment, remove the choke again.	F 2401 for minimum AF voltage F 2402 for minimum AF voltage

* L 2206 corresponds to L 2209 in "a-type" sets.

Abgleichanweisung – Alignment Instructions

Decoder-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Meßsender, Röhrevoltmeter, Oszillograph.					
Reihenfolge des Abgleichs	Modulation des Meßsenders	Abgleich	Einspeisung	Abnahme der Anzeige	Bemerkung
Tiefpaß 76 kHz-Kreis	76 kHz Hub 40 kHz	L 2502 *)	NF-Generator über Kondensator 1 µF an TP 10 anschließen (ca. 400 mV)	TP 11	Spule L 2503 *) wurde im Werk genau abgeglichen und festgelegt, da der Abgleich ziemlich kritisch und mit einfachen Meßgeräten nicht zu bewältigen ist, deshalb nicht mehr abgleichen. Abgleich L 2502 auf Minimum
53 kHz-Kreis	"	L 2501 *)	"	TP 11	Abgleich L 2501 auf Maximum
R 2507	Multiplexsignal 1 kHz links Pilotanteil 10 %	R 2507	FM-Antennen-eingang (ca. 1 mV-HF)	TP 11	Einstellen auf minimale Welligkeit des Differenzanteiles (gerade Mittellinie)
R 2515 **) (R 2510)	Hub 40 kHz f = 1 kHz	R 2515	"	TP 17 TP 18	Verstärkung auf 1000 mV-NF-Pegel
19 kHz-Kreis	19 kHz Hub 7,5 kHz	L 3600 L 3601	"	IC3600Pkt. 15 TP 12	Abgleich auf Maximum
38 kHz-Kreis	"	L 3602	"	TP 13	Abgleich auf Maximum
Deemphasis-Kreis	Multiplexsignal 1 kHz L = -R	L 3603	"	TP 14	Abgleich auf Maximum. Bei Sichtgerät abgleichen auf scharfe Null-Durchgänge.
Übersprechdämpfung	Multiplexsignal 1 kHz rechts oder links Pilotton 19 kHz	R 3602 R 3604	"	TP 17 TP 18	Abgleich von R 3602 und R 3604 abwechselnd an TP 17 und TP 18 auf optimale Übersprechdämpfung
Einstellen der Stereo-Einschaltswelle	Pilotton 19 kHz (Pegel ca. 8 %)	R 2411	FM-Antennen-eingang 10 µV	—	Monotaste nicht gedrückt. R 2411 auf den Wert einstellen, bei dem die Stereo-Anzeige-Lampe anspricht.

*) Die Spulen L 2501, L 2502, L 2503 entfallen bei den a-Geräten.
**) R 2525 hat bei den Geräten mit a-Kennung die Pos.-Nr. R 2510.

Decoder alignment Required test equipment: Signal generator, VTVM, oscilloscope.					
Sequence of alignment	Modulation of signal generator	Alignment position	Signal feed-in point	Reading take-off point	Remarks
Low-pass 76 kHz circuit	76 kHz 40 kHz deviation	L 2502 *)	AF generator in series with a 1 µF capacitor to TP 10 (approx. 400 mV)	TP 11	Coil L 2503 *) has been factory aligned and fixed. The alignment is critical and cannot be carried out with simple test equipment. For this reason, do not realign this coil. Align L 2502 for minimum
53 kHz circuit	"	L 2501 *)	"	TP 11	Align L 2501 for minimum
R 2507	Multiplex signal 1 kHz left 10 % pilot component	R 2507	1 mV RF voltage to FM antenna input	TP 11	Align for minimum ripple of difference component (straight center line)
R 2515 **) (R 2510)	40 kHz deviation f = 1 kHz	R 2515	"	TP 17 TP 18	Adjust for 1000 mV AF level amplification
19 kHz circuit	19 kHz 7.5 kHz deviation	L 3600 L 3601	"	IC3600, pin 15 TP 12	Align for maximum
38 kHz circuit	"	L 3602	"	TP 13	Align for maximum
De-emphasis circuit	Multiplex signal 1 kHz, L = -R	L 3603	"	TP 14	Align for maximum. If scope is used, align for sharp zero axis crossings.
Cross-talk attenuation	Multiplex signal 1 kHz left or right 19 kHz pilot tone	R 3602 R 3604	"	TP 17 TP 18	Align R 3602 and R 3604 alternately for optimum cross-talk attenuation readings at TP 17 and TP 18.
Stereo operation threshold adjustment	Pilot tone 19 kHz (level approx. 8 %)	R 2411	10 µV to FM antenna input	—	Make sure the MONO button is not depressed. Adjust R 2411 to the value which causes the Stereo indicator lamp to light up.

*) Coils L 2501, L 2502 and L 2503 are omitted in a-type sets.
**) R 2525 corresponds to R 2510 in a-type sets.

AM-Abgleich *) Erforderliche Meßgeräte: Oszillograph, Meßsender, Outputmeter										
Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender *)		Einspeisung und Meßaufbau	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender *)		Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation	
ZF	MW	1630 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	Meßsender mit 60 Ohm zur Masse (R, 60 Ω) an TP 26 und Masse über Kond. 0,1 µF	L 3505 L 3506 L 3508 L 3509	—	—	—	Maxim.
Oszillator LW	LW	165 kHz	165 kHz	—	Über Kunstantenne *) an Antennenbuchse	L 1704	350 kHz	350 kHz	AM 30 % 400 Hz	—
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	—	—	L 1703	1500 kHz	1500 kHz	—	C 1718
Oszillator KW	KW	6 MHz	6 MHz	—	—	L 1702	—	—	—	—
Ferritstab LW	LW	165 kHz	165 kHz	—	—	L 1002	350 kHz	350 kHz	—	C 1707
Ferritstab MW	MW	555 kHz	555 kHz	—	—	L 1001	1500 kHz	1500 kHz	—	C 1706
Vorkreis KW	KW	6 MHz	6 MHz	—	—	L 1701	—	—	—	—
ZF-Sperkreis	MW	550 kHz	460 kHz	—	—	L 1102	—	—	—	Minim.
Feldstärke-Anzeigegerät	MW	—	—	—	HF-Eingangsspannung ca. 100 mV	—	1000 kHz	1000 kHz	—	R 2515
5 kHz-Sperre	MW	—	—	—	5 kHz-Generator (R, 600 Ω) an C 3505	L 3515	—	—	—	Minim.

*) Es ist zu empfehlen, den Abgleich mit Wobblen und Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an TP 17 und Masse anschließen.

*) Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Kurvensymmetrie.

*) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang.

*) Kunstantenne siehe Leiterplattenseite.

AM alignment *)

Required test equipment: Oscilloscope, signal generator, output meter

Sequence of alignment	Band selector button	Dial pointer	Signal generator *)	Connecting point and test setup	L-align-ment	Dial pointer	Signal generator *)	C (R) align-ment	Align for ...
I-F	MW	1630 kHz	460 kHz AM 30 % 400 Hz	Signal generator terminated with 60 ohm to ground (R ₁ = 60 ohm) and 0.1 uF to TP 28 Via dummy antenna *) to antenna socket	L 3505 L 3506 L 3508 L 3509	—	—	—	maximum
LW oscillator	LW	165 kHz	165 kHz	—	L 1704	350 kHz	350 kHz AM 30 % 400 Hz	C 1721	—
MW oscillator	MW	555 kHz	555 kHz	—	L 1703	1500 kHz	1500 kHz	C 1718	—
KW oscillator	KW	6 MHz	6 MHz	—	L 1702	—	—	—	—
Ferrite rod LW	LW	165 kHz	165 kHz	—	L 1602	350 kHz	350 kHz	C 1707	—
Ferrite rod MW	MW	555 kHz	555 kHz	—	L 1001	1500 kHz	1500 kHz	C 1706	—
R.F. circuit KW	KW	6 MHz	6 MHz	—	L 1701	—	—	—	—
I-F trap	MW	550 kHz	460 kHz	—	L 1102	—	—	—	minimum
Field strength indicating instrument	MW	—	—	approx. 100 mV r.f. voltage	—	1000 kHz	1000 kHz	R 3515	maximum indication (7)
5 kHz trap	MW	—	—	5 kHz generator (R ₁ = 600 ohm) to C 3505	L 3515	—	—	—	minimum

*) It is recommended that the alignment be carried out with sweep generator and oscilloscope. Connect the scope to TP 17 and ground.

Align for maximum amplitude and curve symmetry.

*) Signal generator with 60 ohm output terminal.

*) Dummy antenna see printed board.

NF-Verstärkerabgleich

Erforderliche Meßgeräte: Tongenerator, Oszillograph, Meßinstrument 100 kOhm/V.
Vor dem Abgleich bei 220 V ~ Netzspannung die Spannung an C 3817 = 52 V ± 1 V überprüfen.

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Anzeige
I ₁ Endstufe T 3813/3815 und T 3814/3816	R 3821 R 3822 (Nach Endstufenreparatur vor Abgleich Regler auf Linksanschlag)	Meßinstrument parallel zu den Serienwiderständen R 3833/R 3835 bzw. R 3834/R 3836 anschließen.	Abgleich mit R 3821 bzw. R 3822	ca. 16 mA (entspricht ca. 7 mV an den Serienwiderständen R 3833/R 3835 bzw. R 3834/R 3836).
Symmetrierung der Ausgangsspannung bei gleichzeitiger Vollaussteuerung beider Kanäle (Lautstärke voll aufgedreht; Höhen-, Bässe- und Balance-Einsteller in Mittelstellung.)	R 3811 *) R 3812 *)	Oszillograph und Meßinstrument an Lautsprecher-ausgang anschließen (pro Kanal mit 4 Ohm/30 W [ohmsch] abschließen). Tongenerator f = 1 kHz an TB-Buchse Stift 3 und 5 legen.	Durch Balance-Einsteller beide Kanäle auf gleiche Ausgangsspannungen an R ₁ = 4 Ohm bei ca. 5 V einpegeln. Tongenerator bis zur reichsten Übersteuerung der Endstufe aufdrehen und R 3811 und R 3812 mit Oszillograph auf beidseitiges Anstoßen einstellen (Klirrfaktor-Minimum).	
Spannung an Mitte Endstufe	—	Meßinstrument an gemeinsamen Löt-punkt von R 3833/R 3835, R 3834/R 3836 anschließen.	—	24 V ± 1.5 V

*) Einstellregler R 3811 und R 3812 entfallen bei den Geräten mit a-Kennung.

AF amplifier alignment

Required test equipment: Signal generator, scope, voltmeter (100 k-ohm/V). Before starting with the alignment procedure, check the mains voltage (220 V a.c). Verify that the voltage at C 3817 = 52 V, ± 1 V.

Sequence of alignment	R-adjustment pos.	Connecting point and test setup	Stage and/or position to be aligned	Align for or to ...
I ₁ adjustment of output stage T 3813/3815 and T 3814/3816	R 3821, R 3822 Following repair work on the output stage, rotate the control fully anti-clockwise before starting with the alignm. procedure	Measuring instrument parallel to series resistors R 3833/R 3835, i.w. R 3834/R 3836	Carry out the alignment with R 3821, i.e. R 3822	16 mA (corresponds to approx. 7 mV across series resistors R 3833/R 3835, i.e. R 3834/R 3836)
Symmetry of output voltage and full drive of both channels (volume turned all the way up, treble, bass and balance control in center position).	R 3811 *) R 3812 *)	Scope and measuring instrument to speaker output terminal (terminate each channel with 4 ohm, 30 W). Signal generator, f = 1 kHz to pin 3 and 5 of TB (tape recorder) socket.	With the aid of the balance control, adjust both channels (terminated with 4 ohm) for identical output voltages of approx. 5 V. Increase the output of the signal generator until the output stage is just overdriven. Observing the scope screen, adjust R 3811 and R 3812 until the cycle halves touch (minimum noise factor).	
Center-voltage adjustment of output stage	—	Voltmeter to common connection point of R 3833/R 3835 and R 3834/R 3836	—	24 V, ± 1.5 V

*) Adjuster controls R 3811 and R 3812 are omitted in a-type sets.

stereo 3600 hifi

Netzanschluß	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 2 A träge bei 110 V und 127 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 100 mA träge (UKW-Abstimmungsspannung und HF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 20 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Abmessungen und Gewicht	Breite 40,2 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 7,0 kg

stereo 4600 hifi regie

Netzanschluß	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 2 A träge bei 110 V und 127 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 100 mA träge (UKW-Abstimmungsspannung und HF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 20 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 59,4 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 10,5 kg

REGIETEIL

nach DIN 45 500

Bestückung	20 Transistoren, 1 Gleichrichter
Lampen	9 x 12 V, 30 mA
Klirrfaktor	0,15 %
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz
Fremdspannungsabstand	Eingang TA: bei 2 x 200 mV 58 dB Eingang TB: bei 2 x 200 mV 60 dB Eingang Radio: bei 2 x 200 mV 60 dB
Übersprechdämpfung	
a) zwischen den Kanälen:	> 40 dB von 250–10 000 Hz
b) zwischen den Eingängen:	> 60 dB von 250–10 000 Hz
Unterschiede der Übertragungsmaße der Kanäle	≈ 1 dB
Eingänge (Empfindlichkeiten und Eingangsimpedanzen)	PHONO/KRISTALL: 4,0 mV an 2 kOhm PHONO/MAGNET: 2,5 mV an 47 kOhm (entzerrt nach IEC) BAND 1: 230 mV an 100 kOhm BAND 2: 240 mV an 1 MOhm RADIO: 9 mV an 38 kOhm Mikrofon: 0,35 mV an 10 kOhm

Ausgänge

Entzerrung für magnetische Tonabnehmer Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 3180 µs / 318 µs / 75 µs

stereo 5600 hifi cassette

Netzanschluß	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 2 A träge bei 110 V und 127 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 100 mA träge (UKW-Abstimmungsspannung und HF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 20 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC

Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 59,4 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 12,5 kg

RECORDERTEIL nach DIN 45 500

Bestückung	27 Transistoren, 31 Dioden (davon 3 Leuchtdioden), 1 Thyristor, 2 Netzgleichrichter, 2 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA
Bandgeschwindigkeit	4,76 cm/s
Umspielzeit	ca. 1,5 min. für C-60-Cassette
Geschwindigkeitsschwankungen	± 0,1 %
Übertragungsbereich (Frequenzumfang)	40–14 000 Hz (CrO ₂ -Band) 40–14 000 Hz (Fe ₂ O ₃ -Band)
Ruhegeräuschspannungsabstand	W/2: 60 dB mit DLPP 54 dB ohne DLPP
Übersprechdämpfung	mono 60 dB stereo 30 dB
Löschdämpfung bei 1000 Hz	≥ 70 dB
Aussteuerung	manuell, durch 1 Regler oder automatisch
Aussteuerungskontrolle	durch 2 Zeigerinstrumente
Eingang (Empfindlichkeit und Eingangsimpedanz)	Mikrofon/Radio: 0,1 mV an 1 kOhm Phono: 0,1 V an 1 MOhm
Band-Endabschaltung	automatisch, mit Tastenauslösung (auch im Störungsfall)
Bandzählwerk	3stellig mit Rückstellaste

stereo 6600 hifi phono

Netzanschluß	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 2 A träge bei 110 V und 127 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 100 mA träge (UKW-Abstimmungsspannung und HF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 20 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 78,5 cm, Höhe 17,0 cm, Tiefe 35,6 cm, 15,5 kg

PHONOTEIL

Netzspannung	110–130 Volt und 220–240 Volt, umsteckbar
Stromart	Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle
Antrieb	4poliger Dual Asynchronmotor mit vertikal verstellbarem Treibrad
Leistungsaufnahme	< 10 Watt
Stromaufnahme	bei 220 V/50 Hz: 64 mA bei 110 V/60 Hz: 115 mA
Plattenteller	1,45 kg schwer, 270 mm Ø
Plattenteller-Drehzahlen	33⅓ und 45 U/min Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahlumschaltung gekoppelt
Tonhöhen-Abstimmung	Regelbereich ca. 1/2 Ton (6 %) auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend
Gesamt-Gleichlauffehler	< ± 0,15 %
Störspannungsabstand	Rumpel-Fremdspannungsabstand > 37 dB Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 56 dB
Tonarm	verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm in selbst-einstellender Spitzenlagerung
Tonabnehmerkopf (Systemträger)	abnehmbar, geeignet zur Aufnahme alter Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befestigung und einem Eigengewicht von 2–10 g (inkl. Befestigungsmaterial)
Auflagekraft	von 0–5 p stufenlos einstellbar, betriebssicher ab 1,0 p Auflagekraft

Geräte ohne a-Kennung

● HF-TEIL

nach DIN 45 500

UKW-Stationstasten	7 FM-Festsendertasten
Wellenbereiche	L: 140 — 370 kHz (2142 — 810 m) M: 510 — 1640 kHz (588 — 182,9 m) K: 6,8 — 7,7 MHz (61,7 — 38,96 m) U: 87,5 — 104 MHz (3,4 — 2,8 m)
Kreise	AM 6, davon 2 veränderbar durch C-Diode FM 13, davon 4 veränderbar durch C-Diode
ZF	AM 4 Kreise, 460 kHz FM 9 Kreise, 10,7 MHz, FM-Begrenzung
Regelkreise	AM auf 3 Stufen, Vorstufe UKW-Teil
Empfindlichkeiten	AM: L besser als 30 μ V } bei 30% Modulation M besser als 25 μ V } und 6 dB K besser als 15 μ V } Rauschabstand FM: 0,9 μ V Mono (Signalausabstand = 26 dB, 1000 Hz, 40 kHz Hub, 240 Ohm)
ZF-Störfestigkeit	AM besser als 48 dB · FM besser als 75 dB
Spiegel- frequenzfestigkeit	AM: M und L besser als 35 dB K besser als 23 dB FM: besser als 75 dB
Deemphasie	50 μ sec
Stereo-Decoder	integrierte Schaltung, Stereo-Leuchtanzeige, Decodierung durch Matrix, Schaltschwelle bei 10 μ V
Begrenzung	0,8 μ V Einsattpunkt — 3 dB
Automatische Nachstimmung (AFC)	$\pm$ 300 kHz Fangbereich, $\pm$ 600 kHz Halte- bereich, abschaltbar

NF am Decoderausgang

- Übertragungs-
bereich 20 Hz — 12 500 Hz — 2 dB
- Unterschiede der
Übertragungsmaße
der Kanäle besser als 1 dB im Bereich 250—6300 Hz
- Klirrfaktor 0,35 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub
- Übersprech-
dämpfung 42 dB bei 1000 Hz und 40 kHz Hub
- Fremdspannungs-
abstand 64 dB für Stereo und Mono bei 40 kHz Hub
(Spitzenspannung)
- Geräusch-
spannungsabstand 59 dB für Stereo und 61 dB für Mono
bei 40 kHz Hub
- Pilottonfremd-
spannungsabstand $\geq$ 50 dB bei 19 kHz
 $\geq$ 50 dB bei 38 kHz

● NF-TEIL

nach DIN 45 500

Nenn- ausgangsleistung	2 x 30 W an 4 Ohm Abschluswiderstand und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle
Musikleistung	2 x 45 W
Klirrfaktor	0,2 % bei Nennausgangsleistung 1 = 1 kHz an 4 Ohm und gleichzeitiger Aus- steuerung beider Kanäle
Leistungsbandbreite	20—40 000 Hz (bei max. 1 % Klirrfaktor)
Übertragungsbereich	20—20 000 Hz $\pm$ 1,5 dB
Intermodulations- faktor	0,7 %
Fremdspannungs- abstand	Eingang TB: bei 2 x 50 mW 55 dB Eingang TA: bei 2 x 50 mW 53 dB Eingang Monitor: bei 2 x 50 mW 55 dB
Übersprechdämpfung	
a) zwischen den Kanälen:	60 dB bei 1 kHz $\geq$ 45 dB von 250—10 000 Hz
b) zwischen den Eingängen:	60 dB bei 1 kHz $\geq$ 45 dB von 250—10 000 Hz
Eingänge (Empfindlichkeiten u. Eingangsimpedanzen)	Tonband: 250 mV an 100 kOhm TA/Magn.: 2,5 mV an 47 kOhm (entzerrt nach IEC) TA/Kristall: 4,5 mV an 2 kOhm Monitor: 200 mV an 100 kOhm
Ausgänge	4 Lautsprecher-Normbuchsen für 4—16 Ohm Jede Lautsprecher-Stereogruppe ist einzeln abschaltbar, beide Gruppen umschaltbar auf Quadro-Raumklang 2 Kopfhörer-Normbuchsen für Hörer mit einer Impedanz von 4—2000 Ohm
Lautstärke-Einsteller	Gehörhörliche Lautstärkeregelung
Balance-Einsteller	Jeder Kanal bis auf Null regelbar
Klang-Einsteller	Regelbereich des Bässe-Einstellers bei 40 Hz $\geq$ 18 dB Regelbereich des Höhen-Einstellers 16 kHz $\geq$ 18 dB
Mono/Stereo	Wahlweise schaltbar durch Drucktaste
Entzerrung für magne- tische Tonabnehmer	Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 3180 μ s / 318 μ s / 75 μ s

stereo 3600 hifi a

Netzanschluß	220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 125 mA träge (UKW-Abstimmspannung und NF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 19 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 40,2 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 8,5 kg

stereo 4600 hifi a

Netzanschluß	220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 125 mA träge (UKW-Abstimmspannung und NF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 19 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 59,4 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 10,5 kg

REGIETEIL

nach DIN 45 500

Bestückung	20 Transistoren, 1 Gleichrichter
Lampen	9 x 12 V, 30 mA
Klirrfaktor	0,15 %
Übertragungsbereich	20—20 000 Hz
Fremdspannungs- abstand	Eingang TA: bei 2 x 200 mV 58 dB Eingang TB: bei 2 x 200 mV 60 dB Eingang Radio: bei 2 x 200 mV 60 dB
Übersprechdämpfung	
a) zwischen den Kanälen:	$>$ 40 dB von 250—10 000 Hz
b) zwischen den Eingängen:	$>$ 60 dB von 250—10 000 Hz
Unterschiede der Übertragungsmaße der Kanäle	$\approx$ 1 dB
Eingänge (Empfindlichkeiten u. Eingangsimpedanzen)	PHONO/KRISTALL: 4,0 mV an 2 kOhm PHONO/MAGNET: 2,5 mV an 47 kOhm (entzerrt nach IEC) BAND 1: 230 mV an 100 kOhm BAND 2: 240 mV an 1 MOhm RADIO: 9 mV an 38 kOhm Mikrofon: 0,35 mV an 10 kOhm
Ausgänge	1 Kopfhörer-Normbuchse für Hörer mit einer Impedanz von 200—2000 Ohm zur Vor- und Mithörkontrolle
Entzerrung für magne- tische Tonabnehmer	Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 3180 μ s / 318 μ s / 75 μ s

stereo 5600 hifi cassette a

Netzanschluß	220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 125 mA träge (UKW-Abstimmspannung und NF-Vorstufen) 2 x 1,6 A flink (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 19 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 59,4 cm, Höhe 12,4 cm, Tiefe 35,6 cm, 11,5 kg

RECORDERTEIL

nach DIN 45 500

Bestückung	29 Transistoren, 31 Dioden (davon 4 Leuchtdioden), 1 Thyristor, 2 Netzgleichrichter, 2 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA
Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Umspulzeit	ca. 1,5 min. für C-60-Cassette
Geschwindigkeits-schwankungen	$\pm 0,1\%$
Übertragungsbereich (Frequenzumfang)	40–14 000 Hz (CrO ₂ -Band) 40–14 000 Hz (Fe ₂ O ₃ -Band)
Ruhegeräusch-spannungsabstand	60 dB mit DLPF 65 dB ohne DLPF 64 dB mit DOLBY 65 dB ohne DOLBY
Übersprechdämpfung	mono 60 dB stereo 60 dB
Löschdämpfung bei 1000 Hz	≥ 70 dB
Aussteuerung	manuell, durch 1 Regler oder automatisch
Aussteuerungs-kontrolle	durch 2 Zeigerinstrumente
Eingang (Empfindlichkeit u. Eingangsimpedanz)	Mikrofon/Radio: 0,1 mV an 1 kOhm Phono: 0,1 V an 1 MOhm
Band-Endabschaltung	automatisch, mit Tastenauflösung (auch im Störfall)
Bandzählwerk	3stellig mit Rückstelltaste

stereo 6600 hifi phono a

Netzanschluß	220 V, 50/60 Hz
Sicherungen	1 A träge bei 220 V 1 A träge (Skalenbeleuchtung) 315 mA träge (HF-ZF-Teil) 125 mA träge (UKW-Abstimmspannung und NF-Vorstufen) 2 x 1,6 A links (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme	Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung	54 Transistoren, 19 Dioden, 4 Gleichrichter, 2 IC
Lampen	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 W
Abmessungen und Gewicht	Breite 78,6 cm, Höhe 17,0 cm, Tiefe 35,6 cm, 15,5 kg

PHONOTEIL

Netzspannung	110–130 Volt und 220–240 Volt, umsteckbar
Stromart	Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle
Antrieb	4poliger Dual Asynchronmotor mit vertikal verstellbarem Treibrad
Leistungsaufnahme	< 19 Watt
Stromaufnahme	bei 220 V/50 Hz: 64 mA bei 110 V/60 Hz: 115 mA
Plattenteller	1,45 kg schwer, 270 mm ϕ
Plattenteller-Drehzahlen	33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/min Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt
Tonhöhen-Abstimmung	Regelbereich ca. $\frac{1}{2}$ Ton ($6\frac{1}{2}$ %) auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend
Gesamt-Gleichaufheiler	$< \pm 0,15\%$
Störspannungs-abstand	Rumpel-Fremdspannungsabstand > 37 dB Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 56 dB
Tonarm	verwindungssteifer Alu-Rechtonarm in selbst-einstellender Spitzenlagerung
Tonabnehmerkopf (Systemträger)	abnehmbar, geeignet zur Aufnahme aller Tonabnehmersysteme mit $\frac{1}{2}$ inch-Befestigung und einem Eigengewicht von 2–10 g (inkl. Befestigungsmaterial)
Auflagekraft	von 0–5 stufenlos einstellbar, betriebssicher ab 1,0 p Auflagekraft

Geräte mit a-Kennung

- HF-TEIL nach DIN 45 500
- UKW-Stationstasten 7 FM-Festsendertasten

Wellenbereiche

L:	140 – 370 kHz (2142 – 810 m)
M:	510 – 1640 kHz (588 – 182,9 m)
K:	5,8 – 7,7 MHz (51,7 – 38,9 m)
U:	87,5 – 104 MHz (3,4 – 2,8 m)
Kreise	AM 8, davon 2 veränderlich durch C FM 12, davon 3 veränderlich durch C-Diode
ZF	AM 4 Kreise, 460 kHz FM 9 Kreise, 10,7 MHz, FM-Begrenzung
Regelkreise	AM auf 3 Stufen, Vorstufe UKW-Teil
Eingebaute Antennen	Ferritantenne für M und L
Empfindlichkeiten	AM: L besser als 30 μ V } bei 30 % Modulation M besser als 25 μ V } und 6 dB K besser als 15 μ V } Rauschabstand FM: 0,9 μ V Mono (Signalrauschabstand = 26 dB, 1000 Hz, 40 kHz Hub, 240 Ohm)
ZF-Störfestigkeit	AM besser als 48 dB - FM besser als 52 dB
Spiegel-frequenzfestigkeit	AM: M und L besser als 35 dB K besser als 23 dB FM: besser als 75 dB
Deemphasie	50 μ s
Stereo-Decoder	integrierte Schaltung, Stereo-Leuchtanzeige, Decodierung durch Matrix, Schaltschwelle bei 10 μ V
Begrenzung	0,8 μ V Einsatzzpunkt – 3 dB
Automatische Nachstimmung (APC)	± 300 kHz Fangbereich, ± 600 kHz Haltebereich, abschaltbar

NF am Decoderausgang

a) Übertragungs-bereich	20 Hz – 12 500 Hz – 2 dB
b) Unterschiede der Übertragungsmaße der Kanäle	besser als 1 dB im Bereich 250–6300 Hz
c) Klirrfaktor	0,35 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub
d) Übersprech-dämpfung	42 dB bei 1000 Hz und 40 kHz Hub
e) Fremdspannungs-abstand	64 dB für Stereo und Mono bei 40 kHz Hub (Spitzenspannung)
f) Geräusch-spannungsabstand	59 dB für Stereo und 61 dB für Mono bei 40 kHz Hub
g) Pilotontremd-spannungsabstand	≥ 50 dB bei 19 kHz ≥ 50 dB bei 38 kHz

● NF-TEIL

nach DIN 45 500

Nennausgangs-leistung	2 x 30 W an 4 Ohm Abschlußwiderstand und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle
Musikleistung	2 x 45 W
Klirrfaktor	$\leq 0,2\%$ bei Nenn-Ausgangsleistung, f = 1 kHz an 4 Ohm und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle
Leistungsbandbreite	20–40 000 Hz (bei max. 1 % Klirrfaktor)
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz $\pm 1,5$ dB
Intermodulations-faktor	0,7 %
Fremdspannungs-abstand	Eingang TB: bei 2 x 50 mW 55 dB Eingang TA: bei 2 x 50 mW 53 dB Eingang Monitor: bei 2 x 50 mW 55 dB
Übersprechdämpfung	a) zwischen den Kanälen: 60 dB bei 1 kHz ≥ 45 dB von 250–10 000 Hz b) zwischen den Eingängen: 60 dB bei 1 kHz ≥ 45 dB von 250–10 000 Hz
Eingänge (Empfindlichkeiten und Eingangsimpedanzen)	Tonband: 250 mV an 100 kOhm TA/Magn.: 2,5 mV an 100 kOhm (entzerrt nach IEC) TA/Kristall: 4,5 mV an 2 kOhm Monitor: 200 mV an 100 kOhm
Ausgänge	4 Lautsprecher-Normbuchsen für 4–16 Ohm Jede Lautsprecher-Stereogruppe ist einzeln abschaltbar, beide Gruppen umschaltbar auf Quadro-Raumklang 2 Kopfhörer-Normbuchsen für Hörer mit einer Impedanz von 4–2000 Ohm
Lautstärke-Einsteller	Gehörrichtige Lautstärkeregelung
Balance-Einsteller	Jeder Kanal bis auf Null regelbar
Klang-Einsteller	Regelbereich des Bässe-Einstellers bei 40 Hz ± 18 dB Regelbereich des Höhen-Einstellers bei 16 kHz ± 18 dB
Mono/Stereo	Wahlweise schaltbar durch Drucktaste
Entzerrung für magnetische Tonabnehmer	Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 318 μ s / 318 μ s / 75 μ s

stereo 3600 hifi

Mains supply	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 2 amps, slow-acting at 110 V and 127 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 100 mA slow-acting (RF-IF section) 315 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 20 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 40.2 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.8 cm; 7.0 kg

stereo 4600 hifi regie

Mains supply	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 2 amps, slow-acting at 110 V and 127 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 100 mA slow-acting (RF-IF section) 315 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 20 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 59.4 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.8 cm; 10.5 kg

MIXER DESK

(according to DIN-standard specification 45500)

Complement	20 transistors, 1 rectifier
Dial lamps	9 x 12 V, 30 mA
Distortion factor	0.15 %
Frequency range	20–20 000 Hz
Unweighted signal/noise ratio	TA input (record player): at 2 x 200 mV 58 dB TB input (tape recorder): at 2 x 200 mV 60 dB RADIO input: at 2 x 200 mV 60 dB

Cross-talk attenuation
a) between channels ≥ 40 dB from 250–10 000 Hz
b) between inputs ≥ 60 dB from 250–10 000 Hz

Transmission deviations of channels
 ≈ 1 dB

Inputs	PHONO/KRISTALL: 2.0 mV across 2 Kohms (record players with crystal pickup systems) PHONO/MAGNET: 2.5 mV across 47 Kohms (record players with magnetic pickup systems) (equalized according to IEC) BAND 1: 230 mV across 100 Kohms BAND 2: 240 mV across 1 Mohm RADIO: 9 mV across 38 Kohms MIKROFON (microphone): 0.35 mV across 10 Kohms
---------------	---

Outputs
1 DIN-standard headphone socket (impedance: 200–2000 ohm)
for straight monitoring operation.

Equalization for magnetic pickup systems
with 3180 μ s, 318 μ s, 75 μ s time constants (according to IEC-standard)

stereo 5600 hifi cassette

Mains supply	110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 2 amps, slow-acting at 110 V and 127 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 100 mA slow-acting (RF-IF section) 315 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 20 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 59.4 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.8 cm; 11.5 kg

RECORDER COMPONENT

to DIN 45 500

Complement	27 transistors, 31 diodes (including 3 LED diodes), 1 thyristor, 2 mains rectifiers, 2 IC's
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA
Tape speed	4.76 cm/s
Rewind time	approx. 90 sec. for C-60 cassette
Flutter and wow	$\leq \pm 0.1$ %
Frequency response	40–14 000 Hz (CrO ₂ tape) 40–14 000 Hz (Fe ₂ O ₃ tape)
Signal-to-noise ratio	N/N 60 dB with DLPF N/N 54 dB without DLPF
Cross-talk attenuation	mono N/N 60 dB stereo N/N 30 dB
Erase frequency damping at 1000 Hz	≥ 70 dB
Recording level adjustment	manually, by means of 1 control, or automatically
Recording level control	through 2 pointer instruments
Input (sensitivity and input impedance)	microphone/radio: 0.1 mV across 1 Kohm rec. player/tape re.: 0.1 mV across 1 Mohm
Tape-end shutoff	automatic, with button release (also effective when a defect exists within the tape-run circuit)
Tape-counter	3-digit, with reset button

stereo 6600 hifi phono

Mains supply	110 V, 127 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 2 amps, slow-acting at 110 V and 127 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 100 mA slow-acting (RF-IF section) 315 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 20 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 78.6 cm; height: 17.0 cm; depth: 35.6 cm; 15.5 kg

RECORD PLAYER UNIT

Power supply voltage	110–130 V and 220–240 V, changeable
Drive	4-pole Dual asynchronous motor with vertically adjustable drive pulley
Power consumption	< 10 watts
Current drain	64 mA approx. at 220 V, 50 Hz 115 mA approx. at 110 V, 50 Hz
Turntable	1.45 kg, 270 mm diameter
Turntable speeds	33 $\frac{1}{3}$ and 45 rpm Automatic tonearm set-down coupled to speed selection
Pitch control variation	adjustment range of approx. 1 semitone (6 $\frac{1}{2}$ % at both turntable speeds)
Speed accuracy	< ± 0.15 %
Rumble	Unweighted ≥ 37 dB Weighted ≥ 56 dB
Pickup arm	Torsion-resistant tubular aluminium tonearm in self-adjusting pivot bearing
Cartridge holder	removable, accepting any piezo-electric cartridges with $\frac{1}{2}$ " mounting and weights from 2 to 10 grams (including mounting hardware)
Stylus pressure	from 0 (zero) to 5 grams infinitely variable, operable from 1.0 gram stylus pressure up

Sets without index mark a

● RF-SECTION
to DIN 45 500

FM station selector buttons 7 buttons for preset FM stations

Wavebands	LW: 140 — 370 kHz (2142 — 810 m) MW: 510 — 1640 kHz (586 — 182.9 m) SW: 5.8 — 7.7 MHz (51.7 — 38.96 m) VHF/FM: 87.5 — 104 MHz (3.4 — 2.8 m)
Tuned circuits	6 AM, of which 2 are variable by C 13 FM, of which 4 are variable by C-Diode
IF	AM, 4 circuits, 460 kHz FM, 9 circuits, 10.7 MHz, FM limitation
AGC-controlled circuits	AM, effective on 3 stages, pre-amplifier stage FM tuner
Sensitivities	AM: LW better than 30 μ V at 30% mod. MW better than 25 μ V and signal/noise SW better than 15 μ V ratio of 6 dB FM: 0.3 μ V mono (signal/noise ratio = 20 dB, 1000 Hz, 40 kHz deviation, 240 ohms)
IF rejection	AM: better than 48 dB - FM: better than 75 dB
Image frequency rejection	AM: MW and LW better than 35 dB SW better than 23 dB FM: better than 75 dB
De-emphasis	50 microseconds
Stereo decoder	integrated, stereo indicator beacon, decoding by matrix, switching threshold at 10 μ V
Limiter activation	at 0.8 μ V - 3 dB
Automatic frequency control	lock-in range: $\pm$ 300 kHz retention range: $\pm$ 600 kHz switchable
AF at decoder output	
a) Frequency range	20 Hz — 12 500 Hz — 2 dB
b) Level tolerance between the channels	better than 1 dB in the range from 250—6300 Hz
c) Harmonic distortion	0.35% at 1 kHz and 40 kHz deviation
d) Cross-talk attenuation	42 dB at 1000 Hz and 40 kHz deviation 64 dB for stereo and mono at 40 kHz deviation (peak voltage)
e) Signal/hum and noise ratio	59 dB for stereo and 61 dB for mono at 40 kHz deviation
f) Signal/weighted noise ratio	59 dB at 19 kHz
g) Signal/pilot voltage ratio	50 dB at 38 kHz
● AF SECTION to DIN 45 500	
Rated output	2 x 30 watts, across a load impedance of 4 ohms and simultaneous driving of both channels
Music power	2 x 45 watts
Harmonic distortion	0.2% at rated output, f = 1 kHz at 4 ohms and simultaneous driving of both channels
Power bandwidth	15—35 000 Hz (at a maximum distortion factor of 1%)
Frequency range	20—20 000 Hz $\pm$ 1.5 dB
Intermodulation	0.7%
Signal/hum and noise ratio	input TB: at 2 x 50 mV 55 dB input TA: at 2 x 50 mV 53 dB input monitor: at 2 x 50 mV 55 dB
Cross-talk attenuation	
a) between the channels:	60 dB at 1 kHz $\geq$ 45 dB from 250—10 000 Hz
b) between the inputs:	60 dB at 1 kHz $\geq$ 45 dB from 250—10 000 Hz
Inputs (sensitivities and input impedances)	TB: 250 mV across 100 Kohms magn. pick-up: 2.5 mV across 47 Kohms (equalized according to IEC) crystal pick-up: 4.5 mV across 2 Kohms monitor: 200 mV across 100 Kohms
Outputs	4 standardized speaker sockets for 4—16 ohms. Each speaker group separately disconnectible. Both groups switchable to 4 dimensional sound 2 standardized headphone sockets for headphones with an impedance of 4—2000 ohms
Volume control	tone-compensated volume control
Balance control	allows level control of each channel down to zero
Tone control range	bass: $\pm$ 18 dB at 40 Hz treble: $\pm$ 18 dB at 16 kHz
Mono/Stereo	switchable as desired by push-button switch according to the IEC standard with the constants
Equalization for magnetic pick-ups	3100 μ s / 318 μ s / 75 μ s

stereo 3600 hifi a

Mains supply	220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 315 mA slow-acting (RF-IF section) 100 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 19 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 40.2 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.6 cm; 8.5 kg

stereo 4600 hifi regie a

Mains supply	220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 315 mA slow-acting (RF-IF section) 100 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 19 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 59.4 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.6 cm; 10.5 kg

MIXER DESK

(according to DIN-standard specification 45 500)

Complement	20 transistors, 1 rectifier
Dial lamps	9 x 12 V, 30 mA
Distortion factor	0.15%
Frequency range	20—20 000 Hz
Unweighted signal/noise ratio	TA input (record player): at 2 x 200 mV 58 dB TB input (tape recorder): at 2 x 200 mV 60 dB RADIO input: at 2 x 200 mV 60 dB
Cross-talk attenuation	
a) between channels	> 40 dB from 250—10 000 Hz
b) between inputs	> 60 dB from 250—10 000 Hz
Transmission deviations of channels	$\approx$ 1 dB
Inputs	PHONO/KRISTALL: 2.0 mV across 2 Kohms (record players with crystal pickup systems) PHONO/MAGNET: 2.5 mV across 47 Kohms (record players with magnetic pickup systems) (equalized according to IEC) BAND 1: 250 mV across 100 Kohms BAND 2: 240 mV across 1 Mohm RADIO: 9 mV across 38 Kohms MIKROFON: 0.35 mV across 10 Kohms (microphone)
Outputs	1 DIN-standard headphone socket (impedance: 200—2000 ohm) for straight monitoring operation
Equalization for magnetic pickup systems	with 3180 μ s, 318 μ s, 75 μ s time constants (according to IEC-standard)

stereo 5600 hifi cassette a

Mains supply	220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp, slow-acting at 220 V AC 1 amp, slow-acting (dial illumination) 315 mA slow-acting (RF-IF section) 100 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps, quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 19 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 59.4 cm; height: 12.4 cm; depth: 35.6 cm; 11.5 kg

RECORDER COMPONENT

to DIN 45 500

Complement	29 transistors, 35 diodes (including 4 LED diodes), 1 thyristor, 2 mains rectifiers, 2 IC's
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA
Tape speed	4.76 cm/s
Rewind time	approx. 90 sec. for C-60 cassette
Flutter and wow	$\leq \pm 0.1\%$
Frequency response	40–14 000 Hz (CrO ₂ tape) 40–14 000 Hz (Fe ₂ O ₃ tape)
Signal-to-noise ratio	60 dB with DLPF 55 dB without DLPF 64 dB with DOLBY 55 dB without DOLBY
Cross-talk attenuation	mono: 60 dB stereo: 30 dB
Erase frequency damping at 1000 Hz	≥ 70 dB
Recording level adjustment	manually, by means of 1 control or automatically
Recording level control	with 2 pointer instruments
Input (sensitivity and input impedance)	microphone/radio: 0.1 mV across 1 kOhm rec. player/tape rec.: 0.1 mV across 1 Mohm
Tape-end shutoff	automatic, with button release (also effective when a defect exists within the tape-run circuit)
Tape-counter	3-digit, with reset button

stereo 6600 hifi phono a

Mains supply *	220 V, 50/60 Hz
Fuses	1 amp. slow-acting at 220 V AC 1 amp. slow-acting (dial illumination) 315 mA slow-acting (RF-IF section) 100 mA slow-acting (FM-tuning voltage and AF first stage) 2 x 1.6 amps. quick-acting (channel fuse)
Dial lamps	2 x 12 V, 30 mA; 3 x 12 V, 1 watt
Power consumption	minimum 20 watts, maximum 140 watts
Complement	54 transistors, 19 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimensions and weight	width: 78.6 cm; height: 17.0 cm; depth: 35.5 cm; 15.5 kg

RECORD PLAYER UNIT

Power supply voltage	110–130 V and 220–240 V, changeable
Drive	4-pole Dual asynchronous motor with vertically adjustable drive pulley
Power consumption	< 10 watts
Current drain	approx. 64 mA at 220 V, 50 Hz approx. 115 mA at 110 V, 50 Hz
Turntable	1.45 kg, 270 mm diameter
Turntable speeds	33 $\frac{1}{3}$ and 45 rpm Automatic tonearm set-down coupled to speed selection
Pitch control variation	adjustment range of approx. 1 semitone (6%) at both turntable speeds
Speed accuracy	$< \pm 0.15\%$
Rumble	Unweighted > 37 dB Weighted > 56 dB
Pickup arm	Torsion-resistant tubular aluminium tonearm in self-adjusting pivot bearing
Cartridge holder	removable, accepting any piezo-electric cartridges with $\frac{1}{2}$ " mounting and weight from 2 to 10 grams (including mounting hardware)
Stylus pressure	from 0 (zero) to 5 grams infinitely variable, operable from 1.0 gram stylus pressure up

Sets with index mark a● RF-SECTION
to DIN 45 500FM station selector
buttons

7 buttons for preset FM stations

Wavebands

LW: 140 – 370 kHz (2142 – 810 m)
MW: 510 – 1640 kHz (588 – 182.9 m)
SW: 5.8 – 7.7 MHz (51.7 – 38.96 m)
VHF/FM: 87.5 – 104 MHz (3.4 – 2.8 m)

Tuned circuits

5 AM, of which 2 are variable by C
12 FM, of which 3 are variable by C-Diode

IF

AM, 4 circuits, 460 kHz
FM, 9 circuits, 10.7 MHz, FM limitation

AGC-controlled circuits

AM, effective on 3 stages, pre-amplifier stage
FM, 1 stage

Sensitivities

AM: LW: better than 30 μ V at 30% mod.
MW: better than 25 μ V and signal/noise
SW: better than 15 μ V ratio of 6 dB
FM: 0.5 μ V mono (signal/noise ratio =
26 dB, 1000 Hz, 40 kHz deviation, 240 ohms)

IF rejection

AM: better than 48 dB · FM: better than 75 dB

Image frequency rejection

AM: MW and LW better than 35 dB
SW better than 23 dB
FM: better than 50 dB

De-emphasis

50 microseconds

Stereo decoder

integrated, stereo indicator on beacon, decoding by matrix, switching threshold at 10 μ V

Limiters activation

at 0.8 μ V – 3 dB

Automatic frequency control

lock-in range: ≥ 200 kHz,
retention range: ≥ 600 kHz switchable

AF at decoder output

- a) Frequency range 20 Hz – 12 500 Hz = 2 dB
b) Level tolerance between the channels better than 1 dB in the range from 250–6300 Hz
c) Harmonic distortion 0.35% at 1 kHz and 40 kHz deviation
d) Cross-talk attenuation 42 dB at 1000 Hz and 40 kHz deviation
e) Signal/hum and noise ratio 64 dB for stereo and mono at 40 kHz deviation (peak voltage)
f) Signal/weighted noise ratio 59 dB for stereo and 61 dB for mono at 40 kHz deviation
g) Signal/pilot at 19 kHz voltage ratio
h) 50 dB at 38 kHz

**● AF SECTION
to DIN 45 500****Rated output**

2 x 30 watts, across a load impedance of 4 ohms and simultaneous driving of both channels

Musical power

2 x 45 watts

Harmonic distortion

0.2% at rated output,
f = 1 kHz at 4 ohms and simultaneous driving of both channels

Power bandwidth

20–40 000 Hz (at a maximum distortion factor of 1%)

Frequency range

20–20 000 Hz ± 1.5 dB

Intermodulation

0.7%

Signal/hum and noise ratio

input TB: at 2 x 50 mW 55 dB
input TA: at 2 x 50 mW 53 dB
input monitor: at 2 x 50 mW 55 dB

Cross-talk attenuation

- a) between the channels: 60 dB at 1 kHz
 ≥ 45 dB from 250–10 000 Hz
b) between the inputs: 60 dB at 1 kHz
 ≥ 45 dB from 250–10 000 Hz

Inputs (sensitivities and input impedances)

TB: 250 mV across 100 Kohms
magn. pick-up: 2.5 mV across 47 Kohms (equalized according to IEC)
crystal pick-up: 4.5 mV across 2 Kohms
monitor: 200 mV across 100 Kohms

Outputs

4 standardized speaker sockets for 4–16 ohms
Each speaker group separately disconnectable.
Both groups switchable to 4 dimensional sound 2 standardized headphone sockets for headphones with an impedance of 4–2000 ohms

Volume control

tone-compensated volume control

Balance control

allows level control of each channel down to zero

Tone control range

bass: ± 18 dB at 40 Hz
treble: ± 18 dB at 16 kHz

Mono/Stereo

switchable as desired by push-button switch

Equalization for magnetic pick-ups

according to the IEC standard with the constants 3180 μ s / 318 μ s / 75 μ s

Modifications reserved

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
stereo 3600 hifi		stereo 3600 hifi
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Type 5253 04 07 — schwarz:		Type 5253 04 07 — black:
Gehäuseoberteil montiert kpl.	6134 25 22	Cabinet top, complete
Gehäuseunterteil kpl.	6134 24 14	Cabinet bottom, complete
Type 5253 04 09 — schwarz/silber:		Type 5253 04 09 — black/silver:
Gehäuseoberteil montiert kpl.	6134 25 22	Cabinet top, complete
Gehäuseunterteil kpl.	6134 24 15	Cabinet bottom, complete
Typen 5253 04 07/09:		Types 5253 04 07/09:
Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen)	6311 18 01	Knob (volume, balance, bass, treble)
Knopf (Senderwahl)	6322 79 04	Knob (station tuning)
Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC) (elfenbeinfarbig)	6311 19 02	Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC, all ivory-coloured
Taste Netzschalter (rot)	6311 19 05	Mains switch button (red)
Taste Phono (rot/orange)	6311 19 04	Phono button (red/orange)
Taste Tonband (braun)	6311 19 03	Tape recorder button (brown)
Taste für Programmvorwahl	6311 88 20	Station preselector button
Skalenabdeckung	6466 29 01	Dial cover
Skala	6462 82 02	Dial
stereo 4600 hifi regie		stereo 4600 hifi regie
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Type 5253 04 01 — schwarz:		Type 5253 04 01 — black:
Gehäuseoberteil montiert kpl. für Radio	6134 25 22	Cabinet top, complete, for radio
Gehäuseunterteil kpl.	6134 28 12	Cabinet bottom, complete
Gehäuseoberteil für Mischer	6134 32 33	Cabinet top for mixer
Type 5253 04 13 — schwarz/silber:		Type 5253 04 13 — black/silver:
Gehäuseoberteil montiert kpl. für Radio	6134 25 22	Cabinet top, complete, for radio
Gehäuseunterteil kpl.	6134 28 14	Cabinet bottom, complete
Gehäuseoberteil für Mischer	6134 32 33	Cabinet top for mixer
Typen 5253 04 01/13:		Types 5253 04 01/13:
Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen, Mikrofon, Phono, Band, Radio)	6311 18 01	Volume, balance, treble, bass, microphone, phono, band, radio knobs
Rändelrad Senderwahl	6322 79 04	Station tuning edge control
Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio) (elfenbeinfarbig)	6311 19 02	Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio (all ivory-coloured)
Taste Band (braun)	6311 19 03	Tape recorder button (brown)
Taste Phono (rot/orange)	6311 19 04	Record player button (red/orange)
Taste Netz (rot)	6311 19 05	Mains button (red)
Taste für Programmvorwahl	6311 88 20	Program preselector button
Skalenabdeckung für Radio	6466 29 01	Dial cover for radio
Skalenabdeckung für Mischer	6466 19 02	Dial cover for mixer
Skala für Radio	6462 82 02	Dial for radio
stereo 5600 hifi cassette		stereo 5600 hifi cassette
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Type 5253 04 03 — schwarz:		Type 5253 04 03 — black:
Gehäuseoberteil montiert kpl.	6134 25 22	Cabinet top, complete
Gehäuseunterteil kpl.	6134 28 11	Cabinet bottom, complete
Gehäuseoberteil für Recorder	6134 32 34	Cabinet top for recorder
Type 5253 04 15 — schwarz/silber:		Type 5253 04 15 — black/silver:
Gehäuseoberteil montiert kpl.	6134 25 22	Cabinet top, complete
Gehäuseunterteil kpl.	6134 28 13	Cabinet bottom, complete
Gehäuseoberteil für Recorder	6134 32 34	Cabinet top for recorder
Typen 5253 04 03/15:		Types 5253 04 03/15:
Knöpfe Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen	6311 18 01	Volume, balance, bass, treble knobs
Rändelrad Senderwahl	6322 79 04	Station tuning edge control
Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC, DLPP, Chrom, Autom., U-SET/UKW) (elfenbeinfarbig)	6311 19 02	Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadradre, Mono, AFC, DLPP, Chrom, Autom., U-SET/UKW (ivory-coloured)
Taste Netz, Ein (rot)	6311 19 05	Buttons: On, mains (red)
Taste Phono (rot/orange)	6311 19 04	Phono button (red/orange)
Taste Tonband (braun)	6311 19 03	Tape recorder button (brown)
Skalenabdeckung für Radio	6466 29 01	Dial cover for radio
Skalenabdeckung für Pegel-Instrumente	6466 29 01	Dial cover for level indicating instruments
Skala für Radio	6462 82 02	Dial for radio
Knopf Pegel	6322 79 11	Level control knob
Taste für Programmvorwahl	6311 88 20	Station preselector button
Fenster für Zähler	6466 20 02	Tape counter window
Fenster für Cassetteneinloch	6466 21 02	Window for cassette compartment
Blende für Pegel-Instrumente	6462 37 25	Blind for level instruments
Cassettenklappe	6136 06 23	Cassette lid
stereo 6600 hifi phono		stereo 6600 hifi phono
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Type 5253 04 05 — schwarz:		Type 5253 04 05 — black:
Gehäuseoberteil bedruckt	6134 25 22	Cabinet top, imprinted
Gehäuseunterteil kpl.	6134 26 02	Cabinet bottom, complete

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Typ 5253 04 11 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil bedruckt Gehäuseunterteil kpl.	6134 25 22 6134 26 14	Typ 5253 04 11 — black/silver: Cabinet top, imprinted Cabinet bottom, complete
Typen 5253 04 05/11: Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen) Knopf (Senderwahl) Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC) (elfenbeinfarbig) Taste Netzschalter (rot) Taste Phono (rot/orange) Taste Tonband (braun) Taste für Programmwahl Skalenabdeckung Abdeckhaube Plattenspieler Grundplatte Plattenspieler	6311 18 01 6322 79 04 6311 19 02 6311 19 05 6311 19 04 6311 19 03 6311 88 20 6468 29 01 6114 06 05 6134 27 02	Typen 5253 04 05/11: Knobs: Volume, balance, treble, bass Station tuning knob Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, ivory-coloured Mains switch button (red) Phono button (red/orange) Tape button (brown) Program preselector button Dial cover Player hood Base plate of record player
stereo 3600 hifi a Gehäuse und Zubehör		stereo 3600 hifi a Cabinet and accessories
Typ 5253 04 23 — silber/schwarz: Gehäuseoberteil montiert kpl. — silber Gehäuseunterteil kpl. — schwarz Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC) (schwarz)	6134 25 51 6134 24 14 6311 19 01	Typ 5253 04 23 — silver/black: Cabinet top, complete (silver) Cabinet bottom, complete (black) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC (black)
Typ 5253 04 25 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil montiert kpl. — schwarz Gehäuseunterteil kpl. — silber Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, QUADRO, Mono, AFC) (elfenbeinfarbig)	6134 25 49 6134 24 15 6311 19 02	Typ 5253 04 25 — black/silver: Cabinet top, complete (black) Cabinet bottom, complete (silver) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC (ivory-coloured)
Typen 5253 04 23/25: Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen) Knopf (Senderwahl) Taste Netzschalter (rot) Taste Phono (rot/orange) Taste Tonband (braun) Taste für Programmwahl Skalenabdeckung Skala	6311 18 06 6322 79 08 6311 19 05 6311 19 04 6311 19 03 6311 88 20 6462 86 02 6462 82 05	Typen 5253 04 23/25: Buttons: Volume, balance, bass, treble Station tuning knob Mains button (red) Phono button (red/orange) Tape button (brown) Program preselector button Dial cover Dial
stereo 4600 hifi regie a Gehäuse und Zubehör		stereo 4600 hifi regie a Cabinet and accessories
Typ 5253 04 31 — silber/schwarz: Gehäuseoberteil mont. kpl. für Radio — silber Gehäuseunterteil kpl. — schwarz Gehäuseoberteil für Mischer — silber Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio) (schwarz)	6134 25 51 6134 28 12 6134 32 60 6311 19 01	Typ 5253 04 31 — silver/black: Cabinet top, complete for radio (silver) Cabinet bottom, complete (black) Cabinet top for mixer (silver) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio (black)
Typ 5253 04 33 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil mont. kpl. für Radio — schwarz Gehäuseunterteil kpl. — silber Gehäuseoberteil für Mischer — schwarz Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio) (elfenbeinfarbig)	6134 25 49 6134 28 14 6134 32 65 6311 19 02	Typ 5253 04 33 — black/silver: Cabinet top, complete for radio (black) Cabinet bottom, complete (silver) Cabinet top for mixer (black) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Ausgang, Radio (ivory-coloured)
Typen 5253 04 31/33: Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen, Mikrofon, Phono, Band, Radio) Rändelrad Senderwahl Taste Band (braun) Taste Phono (rot/orange) Taste Netz (rot) Taste für Programmwahl Skalenabdeckung für Radio Skalenabdeckung für Mischer Skala (Radio) Skala (Mischer)	6311 18 06 6322 79 08 6311 19 03 6311 19 04 6311 19 05 6311 88 20 6462 86 02 6468 19 05 6462 82 05 6462 81 01	Typen 5253 04 31/33: Knobs: Volume, balance, bass, treble, microphone, phono, tape, radio Station tuning edge control Tape button (brown) Phono button (red/orange) Mains button (red) Program preselector button Dial cover for radio Dial cover for mixer Dial (radio) Dial (mixer)
stereo 5600 hifi cassette a Gehäuse und Zubehör		stereo 5600 hifi cassette a Cabinet and accessories
Typ 5253 04 39 — silber/schwarz: Gehäuseoberteil für Radio — silber Gehäuseoberteil für Recorder — silber Gehäuseunterteil — schwarz Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom./DLPF, Chrom) (schwarz)	6134 25 51 6134 32 70 6134 28 11 6311 19 01	Typ 5253 04 39 — silver/black: Cabinet top for radio (silver) Cabinet top for recorder (silver) Cabinet bottom (black) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom./DLPF, Chrom (black)

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Typ 5253 04 41 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil für Radio — schwarz Gehäuseoberteil für Recorder — schwarz Gehäuseunterteil — silber Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom/ DLPF, Chrom) (elfenbeinfarbig)	6134 25 49 6134 32 73 6134 28 13 6311 19 02	Typ 5253 04 41 — black/silver: Cabinet top for radio (black) Cabinet top for recorder (black) Cabinet bottom (silver) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom/ DLPF, Chrom (ivory-coloured)
Typen 5253 04 39/41: Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen) Rändelrad Senderwahl Taste Band (braun) Taste Phono (rot/orange) Taste Netz, Ein (rot) Taste Programmvorwahl Knopf Pegel Skalenabdeckung für Radio Skalenabdeckung für Pegel-Instrumente Fenster für Zähler Fenster für Cassettenfach Skala-Radio Blende für Pegel-Instrumente	6311 18 06 6322 79 08 6311 19 03 6311 19 04 6311 19 05 6311 88 20 6322 79 11 6466 20 04 6466 19 04 6466 21 03 6462 82 05 6462 37 25	Typen 5253 04 39/41: Knobs: Volume, balance, bass, treble Station tuning edge control Tape button (brown) Phono button (red/orange) Buttons: On, mains (red) Program preselector button Level control knob Dial cover for radio Dial cover for level instruments Window for tape counter Window for cassette compartment Dial for radio Blind for level instruments
stereo 5650 hifi cassette		stereo 5650 hifi cassette
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Typ 5253 04 45 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil für Radio, schwarz Gehäuseoberteil für Recorder, schwarz Gehäuseunterteil, silber Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Dolby, Autom./ DLPF, Chrom) (elfenbeinfarbig) Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen) Rändelrad Senderwahl Taste Band (braun) Taste Phono (rot/orange) Taste Netz, Ein (rot) Taste Programmvorwahl Knopf Pegel Skalenabdeckung für Radio Skalenabdeckung für Pegel-Instrumente Fenster für Zähler Fenster für Cassettenfach Skala-Radio Blende für Pegel-Instrumente Cassettenbox Deckel für Cassettenbox	6134 25 49 6134 32 73 6134 26 32 6311 19 02 6311 18 06 6322 79 08 6311 19 03 6311 19 04 6311 19 05 6311 88 20 6322 79 11 6462 86 02 6466 20 04 6466 19 04 6466 21 03 6462 82 05 6462 37 25 8625 84 02 8625 85 01	Typ 5253 04 45 — black/silver: Cabinet top for radio (black) Cabinet top for recorder (black) Cabinet bottom (silver) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom/ DLPF, Chrom (ivory-coloured) Knobs: Volume, balance, bass, treble Station tuning edge control Tape button (brown) Phono button (red/orange) Button: On, mains (red) Program preselector button Level control knob Dial cover for radio Dial cover for level instruments Window for tape counter Window for cassette compartment Radio dial Blind for level instruments Cassette box Lid for cassette box
stereo 6600 hifi phono a		stereo 6600 hifi phono a
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Typ 5253 04 47 — silber/schwarz: Gehäuseoberteil — silber Gehäuseunterteil — schwarz Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC) (schwarz) Typ 5253 04 49 — schwarz/silber: Gehäuseoberteil — schwarz Gehäuseunterteil — silber Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC) (elfenbeinfarbig) Abdeckhaube für Plattenspieler Grundplatte für Plattenspieler — schwarz Grundplatte für Plattenspieler — silber Typen 5253 04 47/49: Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen) Rändelrad Senderwahl Taste Band (braun) Taste Phono (rot/orange) Taste Netz (rot) Taste für Programmvorwahl Skalenabdeckung Skala	6134 25 51 6134 26 02 6311 19 01 6134 25 49 6134 26 14 6311 19 02 6114 96 09 6134 27 03 6134 27 09 6311 18 06 6322 79 08 6311 19 03 6311 19 04 6311 19 05 6311 88 20 6462 86 02 6462 82 05	Typ 5253 04 47 — silver/black: Cabinet top (silver) Cabinet bottom (black) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC (black) Typ 5253 04 49 — black/silver: Cabinet top (black) Cabinet bottom (silver) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC (ivory-coloured) Record player hood Base plate of record player (black) Base plate of record player (silver) Typen 5253 04 47/49: Knobs: Volume, balance, bass, treble Station tuning edge control Tape button (brown) Phono button (red/orange) Mains button (red) Program preselector button Dial cover Dial
stereo 7600 hifi compact		stereo 7600 hifi compact
Gehäuse und Zubehör		Cabinet and accessories
Typ 5253 04 35 — schwarz Gehäuseoberteil für Radio, schwarz Gehäuseoberteil für Recorder, schwarz Gehäuseunterteil, schwarz Taste (Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, Dolby, Autom./ DLPF, Chrom) (elfenbeinfarbig)	6134 25 49 6134 32 73 6134 28 30 6311 19 02	Typ 5253 04 35 — black: Cabinet top for radio (black) Cabinet top for recorder (black) Cabinet bottom (black) Buttons: Monitor, UKW-Fern, UKW, KW, LW, MW, LS 1, LS 2, Quadro, Mono, AFC, DOLBY, Autom/ DLPF, Chrom (ivory-coloured)

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Knopf (Lautstärke, Balance, Tiefen, Höhen)	6311 18 06	Knobs: Volume, balance, bass, treble
Rändelrad Senderwahl	6322 79 08	Station tuning edge control
Taste Band (braun)	6311 19 03	Tape button (brown)
Taste Phono (rot/orange)	6311 19 04	Phono button (red/orange)
Taste Netz, Ein (rot)	6311 19 05	Buttons: On, mains (red)
Taste Programmvorwahl	6311 88 20	Program preselector button
Knopf Pegel	6322 79 11	Level control knob
Skalenabdeckung für Radio	6462 86 02	Dial cover for radio
Skalenabdeckung für Pegel-Instrumente	6466 20 04	Dial cover for level instruments
Fenster für Zähler	6466 19 04	Window for tape counter
Fenster für Cassettenefach	6466 21 03	Window for cassette compartment
Skala-Radio	6462 82 05	Radio dial
Blende für Pegel-Instrumente	6462 37 25	Blind for level instruments
Frontzierblech	6418 55 01	Front ornamental blind
Alle Geräte ohne a-Kennung		
1. Halbleiter		
Transistoren:		
T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902	BC 239 C	T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902
T 2201	40822	T 2201
T 2202	40823	T 2202
T 2203	BF 451	T 2203
T 2204	BC 170 C	T 2204
T 2300, 2301	BF 241	T 2300, 2301
T 2302	BC 172 B	T 2302
T 2401, 2402	BC 252 B	T 2401, 2402
T 2501	BC 173 B	T 2501
T 2502	BC 252 B	T 2502
T 3401, 3402	BF 240	T 3401, 3402
T 3403	BC 172 A	T 3403
T 3404, 3502	BC 252 B	T 3404, 3502
T 3405, 3406	BC 172 B	T 3405, 3406
T 3501	BF 451	T 3501
T 3503	BC 173 C	T 3503
T 3504	BC 172 B	T 3504
T 3506, 3507	BC 173 B	T 3506, 3507
T 3701, 3702, 3703, 3704	BC 238 B	T 3701, 3702, 3703, 3704
T 3705, 3706	BC 239 C	T 3705, 3706
T 3707, 3708	BC 238 B	T 3707, 3708
T 3801, 3802	BC 251 B	T 3801, 3802
T 3803, 3804	BC 190 B	T 3803, 3804
T 3805, 3806	BC 237 B	T 3805, 3806
T 3807, 3808	BC 251 B	T 3807, 3808
T 3809, 3810, 3811, 3812	MPS U 05/U 55	T 3809, 3810, 3811, 3812
T 3813, 3814, 3815, 3816	BD 607	T 3813, 3814, 3815, 3816
T 3901	BC 251 B	T 3901
Gleichrichter:		
D 3805	B 80 C 3200—2200	D 3805
D 3902	B 30 C 300 RB 1	D 3902
D 3903	B 60 C 100 / 1 G 11	D 3903
D 3904	B 30 C 100 — 1 G 2	D 3904
Dioden:		
D 2201, 2202, 2203, 2204	BB 104	D 2201, 2202, 2203, 2204
D 2205	ITT 210	D 2205
D 2206	AA 143	D 2206
D 3401, 3402	1 N 4148	D 3401, 3402
D 3403, 3404	1 N 60	D 3403, 3404
D 3501	1 N 60	D 3501
D 3502, 3503, 3504	1 N 4148	D 3502, 3503, 3504
D 3801, 3802, 3901	ZE 2	D 3801, 3802, 3901
D 3803, 3804	BV 17	D 3803, 3804
Integrierte Schaltungen:		
IC 2401	TCA 420 A	IC 2401
IC 3600	TCA 290 A	IC 3600
IC 3901	ZTK 33 — DPD — A	IC 3901
IC 3902	UA 78 M 15 UC	IC 3902
2. Kondensatoren		
C 1001, 1002	Drehko	C 1001, 1002
Trimmer:		
C 2203	1,2 — 6 pF	C 2203
C 2208, 2210	3,5 — 10 pF	C 2208, 2210
C 2225	3 — 10 pF	C 2225
C 1706	4,5 — 20 pF	C 1706
C 1707, 1718, 1721	7 — 35 pF	C 1707, 1718, 1721
Elkos:		
C 1803, 1804	10 µF 25 V	C 1803, 1804
C 1809, 1810	47 µF 10 V	C 1809, 1810
C 1811, 1812	10 µF 25 V	C 1811, 1812
C 1813, 1814	100 µF 35 V	C 1813, 1814
For all sets without index mark a		
1. Semiconductors		
Transistors:		
T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902	BC 239 C	T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902
T 2201	40822	T 2201
T 2202	40823	T 2202
T 2203	BF 451	T 2203
T 2204	BC 170 C	T 2204
T 2300, 2301	BF 241	T 2300, 2301
T 2302	BC 172 B	T 2302
T 2401, 2402	BC 252 B	T 2401, 2402
T 2501	BC 173 B	T 2501
T 2502	BC 252 B	T 2502
T 3401, 3402	BF 240	T 3401, 3402
T 3403	BC 172 A	T 3403
T 3404, 3502	BC 252 B	T 3404, 3502
T 3405, 3406	BC 172 B	T 3405, 3406
T 3501	BF 451	T 3501
T 3503	BC 173 C	T 3503
T 3504	BC 172 B	T 3504
T 3506, 3507	BC 173 B	T 3506, 3507
T 3701, 3702, 3703, 3704	BC 238 B	T 3701, 3702, 3703, 3704
T 3705, 3706	BC 239 C	T 3705, 3706
T 3707, 3708	BC 238 B	T 3707, 3708
T 3801, 3802	BC 251 B	T 3801, 3802
T 3803, 3804	BC 190 B	T 3803, 3804
T 3805, 3806	BC 237 B	T 3805, 3806
T 3807, 3808	BC 251 B	T 3807, 3808
T 3809, 3810, 3811, 3812	MPS U 05/U 55	T 3809, 3810, 3811, 3812
T 3813, 3814, 3815, 3816	BD 607	T 3813, 3814, 3815, 3816
T 3901	BC 251 B	T 3901
Rectifiers:		
D 3805	B 80 C 3200—2200	D 3805
D 3902	B 30 C 300 RB 1	D 3902
D 3903	B 60 C 100 / 1 G 11	D 3903
D 3904	B 30 C 100 — 1 G 2	D 3904
Diods:		
D 2201, 2202, 2203, 2204	BB 104	D 2201, 2202, 2203, 2204
D 2205	ITT 210	D 2205
D 2206	AA 143	D 2206
D 3401, 3402	1 N 4148	D 3401, 3402
D 3403, 3404	1 N 60	D 3403, 3404
D 3501	1 N 60	D 3501
D 3502, 3503, 3504	1 N 4148	D 3502, 3503, 3504
D 3801, 3802, 3901	ZE 2	D 3801, 3802, 3901
D 3803, 3804	BV 17	D 3803, 3804
Integrated circuits:		
IC 2401	TCA 420 A	IC 2401
IC 3600	TCA 290 A	IC 3600
IC 3901	ZTK 33 — DPD — A	IC 3901
IC 3902	UA 78 M 15 UC	IC 3902
2. Capacitors		
C 1001, 1002	Tuning capacitor	C 1001, 1002
Trimmers:		
C 2203	1,2 — 6 pF	C 2203
C 2208, 2210	3,5 — 10 pF	C 2208, 2210
C 2225	3 — 10 pF	C 2225
C 1706	4,5 — 20 pF	C 1706
C 1707, 1718, 1721	7 — 35 pF	C 1707, 1718, 1721
Electrolytic capacitors:		
C 1803, 1804	10 µF 25 V	C 1803, 1804
C 1809, 1810	47 µF 10 V	C 1809, 1810
C 1811, 1812	10 µF 25 V	C 1811, 1812
C 1813, 1814	100 µF 35 V	C 1813, 1814

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

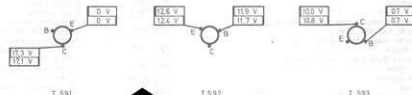
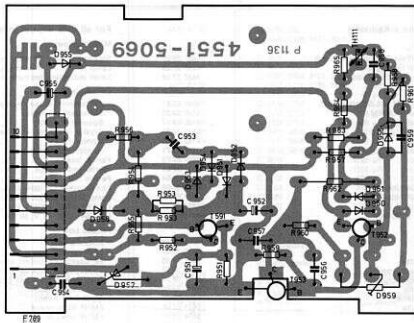
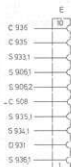
Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906 C 1909, 1910 C 2235 C 2408, 2500 C 2512 C 3406 C 3411, 3412 C 3514 C 3519, 2524 C 3521 C 3522, 3523 C 3525, 3526, 3527, 3528, 3518 C 3600 C 3601 C 3707, 3708, 3709, 3710, 3715, 3716, 3725, 3726 C 3727, 3728 C 3729, 3730 C 3731, 3732 C 3733, 3734 C 3739, 3740 C 3801, 3802, 3805, 3806 C 3807, 3808 C 3813, 3814 C 3817 C 3901 C 3902 C 3903 C 3905, 3908 C 3907	1 μ F 63 V 22 μ F 35 V 10 μ F 35 V 1 μ F 25 V 1 μ F 63 V 2,2 μ F 35 V 1 μ F 35 V 24 μ F 25 V 1 μ F 63 V 47 μ F 25 V 10 μ F 35 V 0,47 μ F 25 V 1 μ F 63 V 4,7 μ F 16 V 1 μ F 63 V 47 μ F 10 V 1 μ F 63 V 100 μ F 35 V 100 μ F 50 V 1 μ F 25 V 47 μ F 50 V 220 μ F 25 V 3000 μ F 50 V 4700 μ F 63 V 1000 μ F 25 V 100 μ F 25 V 470 μ F 63 V 1000 μ F 16 V 1000 μ F 50 V	C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906 C 1909, 1910 C 2235 C 2408, 2500 C 2512 C 3406 C 3411, 3412 C 3514 C 3519, 2524 C 3521 C 3522, 3523 C 3525, 3526, 3527, 3528, 3518 C 3600 C 3601 C 3707, 3708, 3709, 3710, 3715, 3716, 3725, 3726 C 3727, 3728 C 3729, 3730 C 3731, 3732 C 3733, 3734 C 3739, 3740 C 3801, 3802, 3805, 3806 C 3807, 3808 C 3813, 3814 C 3817 C 3901 C 3902 C 3903 C 3905, 3908 C 3907
3. Widerstände		
Potentiometer:		Potentiometers:
R 1001 R 3701, 3702 R 3707, 3708 R 3733, 3734 R 3741, 3742	100 k (Abstimmerregler) 100 k (Balance) 100 k (Lautstärke) 100 k (Tiefen) 100 k (Höhen)	R 1001 R 3701, 3702 R 3707, 3708 R 3733, 3734 R 3741, 3742
Trimmerwiderstände:		Trimmer resistors:
R 2410 R 2411 R 2412 R 2507 R 2515 R 3514 R 3515 R 3529 R 3602 R 3604 R 3811, 3812, 3821, 3822 R 3905 R 3906	2,2 k 10 k 1 k 4,7 k 1 k 10 k 22 k 220 k 4,7 k 1 k 10 k 470 Ω 10 k 2,2 k	R 2410 R 2411 R 2412 R 2507 R 2515 R 3514 R 3515 R 3529 R 3602 R 3604 R 3811, 3812, 3821, 3822 R 3905 R 3906
NTC-Widerstände:		NTC resistors:
R 3825, 3826	15 k	R 3825, 3826
4. Spulen, Filter und Drosseln		
L 1001 L 1002 Tr. 1101 L 1102 L 1701 L 1702 L 1703 L 1704 L 2201 L 2203 L 2204 L 2205 L 2206	MW-Vorkreis LW-Vorkreis UKW-Eingangsbüßtrager ZF-Sperrkreis 460 kHz LW-Vorkreis KW-Oszillator kpl. MW-Oszillator kpl. LW-Oszillator kpl. UKW-Eingang kpl. UKW-Primärkreis kpl. UKW-Sekundärkreis kpl. UKW-Oszillator kpl. ZF 10,7 MHz	L 1001 L 1002 Tr. 1101 L 1102 L 1701 L 1702 L 1703 L 1704 L 2201 L 2203 L 2204 L 2205 L 2206
Filter:		Filters:
L 2300, 2302, 2304 L 2306 L 2307 L 2309 F 2401, 2402 L 2501 L 2502 L 2503 L 3505, 3506, 3507 L 3508, 3509, 3510 L 3515 L 3600 L 3601 L 3602 L 3603	ZF 10,7 MHz kpl. ZF 10,7 MHz kpl. ZF 10,7 MHz kpl. ZF 10,7 MHz kpl. ZF 10,7 MHz kpl. 53 kHz-Grundgliedspule 76 kHz-Spule Phasenkorrekturspule ZF 460 kHz kpl. ZF 460 kHz kpl. 9 kHz Sperre 19 kHz Decoderspule kpl. 19 kHz Decoderspule kpl. 38 kHz Decoderspule kpl. 38 kHz Decoderspule kpl.	L 2300, 2302, 2304 L 2306 L 2307 L 2309 F 2401, 2402 L 2501 L 2502 L 2503 L 3505, 3506, 3507 L 3508, 3509, 3510 L 3515 L 3600 L 3601 L 3602 L 3603
4. Coils, filters, chokes		
L 1001 L 1002 Tr. 1101 L 1102 L 1701 L 1702 L 1703 L 1704 L 2201 L 2203 L 2204 L 2205 L 2206	MW input LW input FM input transformer IF trap, 460 kHz Short wave input Short wave oscillator, complete MW oscillator, complete LW oscillator, complete FM input, complete FM primary circuit, complete FM secondary circuit, complete FM oscillator, complete IF, 10,7 MHz	L 1001 L 1002 Tr. 1101 L 1102 L 1701 L 1702 L 1703 L 1704 L 2201 L 2203 L 2204 L 2205 L 2206
4. Coils, filters, chokes		
L 2300, 2302, 2304 L 2306 L 2307 L 2309 F 2401, 2402 L 2501 L 2502 L 2503 L 3505, 3506, 3507 L 3508, 3509, 3510 L 3515 L 3600 L 3601 L 3602 L 3603	IF, 10,7 MHz, complete IF, 10,7 MHz, complete IF, 10,7 MHz, complete IF, 10,7 MHz, complete IF, 10,7 MHz, complete 53 kHz circuit coil 76 kHz coil 2503 IF, 460 kHz, complete IF, 460 kHz, complete 9 kHz trap 19 kHz decoder coil, complete 19 kHz decoder coil, complete 38 kHz decoder coil, complete 38 kHz decoder coil, complete	L 2300, 2302, 2304 L 2306 L 2307 L 2309 F 2401, 2402 L 2501 L 2502 L 2503 L 3505, 3506, 3507 L 3508, 3509, 3510 L 3515 L 3600 L 3601 L 3602 L 3603

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Drosseln:		
L 1101	4557 01 20	L 1101
L 2208, 2210, 2211 kpl.	4557 02 05	L 2208, 2210, 2211 compl.
L 3501	4557 08 05	L 3501
L 3901, 3902	4557 79 31	L 3901, 3902
L 3516	4557 39 31	L 3516
L 2209	4557 08 07	L 2209
Alle Geräte mit a-Kennung		
1. Halbleiter		
Transistoren:		
T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902	BC 239 C	T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902
T 2201	40822	T 2201
T 2202	40823	T 2202
T 2203	BF 451	T 2203
T 2204	BC 170 C	T 2204
T 2300, 2301	BF 241	T 2300, 2301
T 2302	BC 172 B	T 2302
T 2401, 2402	BC 252 B	T 2401, 2402
T 2501	BC 173 B	T 2501
T 2502	BC 252 B	T 2502
T 3401, 3402	BF 240	T 3401, 3402
T 3403	BC 172 A	T 3403
T 3404, 3502	BC 252 B	T 3404, 3502
T 3405, 3406	BC 172 B	T 3405, 3406
T 3501	BF 451	T 3501
T 3503	BC 173 C	T 3503
T 3504	BC 172 B	T 3504
T 3506, 3507	BC 173 B	T 3506, 3507
T 3701, 3702, 3703, 3704	BC 239 C	T 3701, 3702, 3703, 3704
T 3705, 3706	BC 239 C	T 3705, 3706
T 3707, 3708	BC 238 B	T 3707, 3708
T 3801, 3802	BC 251 B	T 3801, 3802
T 3803, 3804	BC 190 B	T 3803, 3804
T 3805, 3806	BC 237 B	T 3805, 3806
T 3807, 3808	BC 251 B	T 3807, 3808
T 3809, 3810, 3811, 3812	MPS U 05/U 55 — Paarig	T 3809, 3810, 3811, 3812
T 3813, 3814, 3815, 3816	BD 607	T 3813, 3814, 3815, 3816
T 3901	BC 251 B	T 3901
Gleichrichter:		
D 3805	B 80 C 3200—2200	D 3805
D 3902	B 30 C 300	D 3902
D 3903	B 60 C 100	D 3903
D 3904	B 30 C 100	D 3904
Dioden:		
D 2201, 2202, 2204	BB 122 E	D 2201, 2202, 2204
E 2205	ITT 210	E 2205
D 2206	AA 143	D 2206
D 3401, 3402	1 N 4148	D 3401, 3402
D 3403, 3404	1 N 60 (Paar)	D 3403, 3404
D 3501	1 N 60	D 3501
D 3502, 3503, 3504	1 N 4148	D 3502, 3503, 3504
D 3801, 3802, 3901	ZE 2	D 3801, 3802, 3901
D 3803, 3804	BAV 17	D 3803, 3804
Integrierte Schaltungen:		
IC 2401	TCA 420 A	IC 2401
IC 3600	TCA 290 A	IC 3600
IC 3901	ZTK 33 — DPD — A	IC 3901
IC 3902	UA 78 M 15 UC	IC 3902
2. Kondensatoren		
C 1001, 1002	Drehko	C 1001, 1002
Trimmer:		
C 1706	4,5 — 20 pF	C 1706
C 1707, 1718, 1721	7 — 35 pF	C 1707, 1718, 1721
Elkos:		
C 1803, 1804	10 µF 25 V	C 1803, 1804
C 1809, 1810	47 µF 10 V	C 1809, 1810
C 1811, 1812	0,1 µF 35 V	C 1811, 1812
C 1813, 1814	100 µF 35 V	C 1813, 1814
C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906	1 µF 63 V	C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906
C 1909, 1910	22 µF 35 V	C 1909, 1910
C 2406, 2500	1 µF 25 V	C 2406, 2500
C 2512	1 µF 63 V	C 2512
C 3406	2,2 µF 35 V	C 3406
C 3411, 3412	1 µF 35 V	C 3411, 3412
C 3514	22 µF 25 V	C 3514
C 3520, 3519	1 µF 63 V	C 3520, 3519
C 3521	47 µF 25 V	C 3521
Chokes:		
L 1101	4557 01 20	L 1101
L 2208, 2210, 2211 compl.	4557 02 05	L 2208, 2210, 2211 compl.
L 3501	4557 08 05	L 3501
L 3901, 3902	4557 79 31	L 3901, 3902
L 3516	4557 39 31	L 3516
L 2209	4557 08 07	L 2209
For all sets with index mark a		
1. Semiconductors		
Transistors:		
T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902	BC 239 C	T 1801, 1802, 1803, 1804, 1901, 1902
T 2201	40822	T 2201
T 2202	40823	T 2202
T 2203	BF 451	T 2203
T 2204	BC 170 C	T 2204
T 2300, 2301	BF 241	T 2300, 2301
T 2302	BC 172 B	T 2302
T 2401, 2402	BC 252 B	T 2401, 2402
T 2501	BC 173 B	T 2501
T 2502	BC 252 B	T 2502
T 3401, 3402	BF 240	T 3401, 3402
T 3403	BC 172 A	T 3403
T 3404, 3502	BC 252 B	T 3404, 3502
T 3405, 3406	BC 172 B	T 3405, 3406
T 3501	BF 451	T 3501
T 3503	BC 173 C	T 3503
T 3504	BC 172 B	T 3504
T 3506, 3507	BC 173 B	T 3506, 3507
T 3701, 3702, 3703, 3704	BC 239 C	T 3701, 3702, 3703, 3704
T 3705, 3706	BC 239 C	T 3705, 3706
T 3707, 3708	BC 238 B	T 3707, 3708
T 3801, 3802	BC 251 B	T 3801, 3802
T 3803, 3804	BC 190 B	T 3803, 3804
T 3805, 3806	BC 237 B	T 3805, 3806
T 3807, 3808	BC 251 B	T 3807, 3808
T 3809, 3810, 3811, 3812	MPS U 05/U 55 — paired	T 3809, 3810, 3811, 3812
T 3813, 3814, 3815, 3816	BD 607	T 3813, 3814, 3815, 3816
T 3901	BC 251 B	T 3901
Rectifiers:		
D 3805	B 80 C 3200—2200	D 3805
D 3902	B 30 C 300	D 3902
D 3903	B 60 C 100	D 3903
D 3904	B 30 C 100	D 3904
Diodes:		
D 2201, 2202, 2204	BB 122 E	D 2201, 2202, 2204
E 2205	ITT 210	E 2205
D 2206	AA 143	D 2206
D 3401, 3402	1 N 4148	D 3401, 3402
D 3403, 3404	1 N 60 (Pair)	D 3403, 3404
D 3501	1 N 60	D 3501
D 3502, 3503, 3504	1 N 4148	D 3502, 3503, 3504
D 3801, 3802, 3901	ZE 2	D 3801, 3802, 3901
D 3803, 3804	BAV 17	D 3803, 3804
Integrated circuits:		
IC 2401	TCA 420 A	IC 2401
IC 3600	TCA 290 A	IC 3600
IC 3901	ZTK 33 — DPD — A	IC 3901
IC 3902	UA 78 M 15 UC	IC 3902
2. Capacitors		
C 1001, 1002	Tuning capacitor	C 1001, 1002
Trimmers:		
C 1706	4,5 — 20 pF	C 1706
C 1707, 1718, 1721	7 — 35 pF	C 1707, 1718, 1721
Electrolytic capacitors:		
C 1803, 1804	10 µF 25 V	C 1803, 1804
C 1809, 1810	47 µF 10 V	C 1809, 1810
C 1811, 1812	0,1 µF 35 V	C 1811, 1812
C 1813, 1814	100 µF 35 V	C 1813, 1814
C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906	1 µF 63 V	C 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906
C 1909, 1910	22 µF 35 V	C 1909, 1910
C 2406, 2500	1 µF 25 V	C 2406, 2500
C 2512	1 µF 63 V	C 2512
C 3406	2,2 µF 35 V	C 3406
C 3411, 3412	1 µF 35 V	C 3411, 3412
C 3514	22 µF 25 V	C 3514
C 3520, 3519	1 µF 63 V	C 3520, 3519
C 3521	47 µF 25 V	C 3521

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

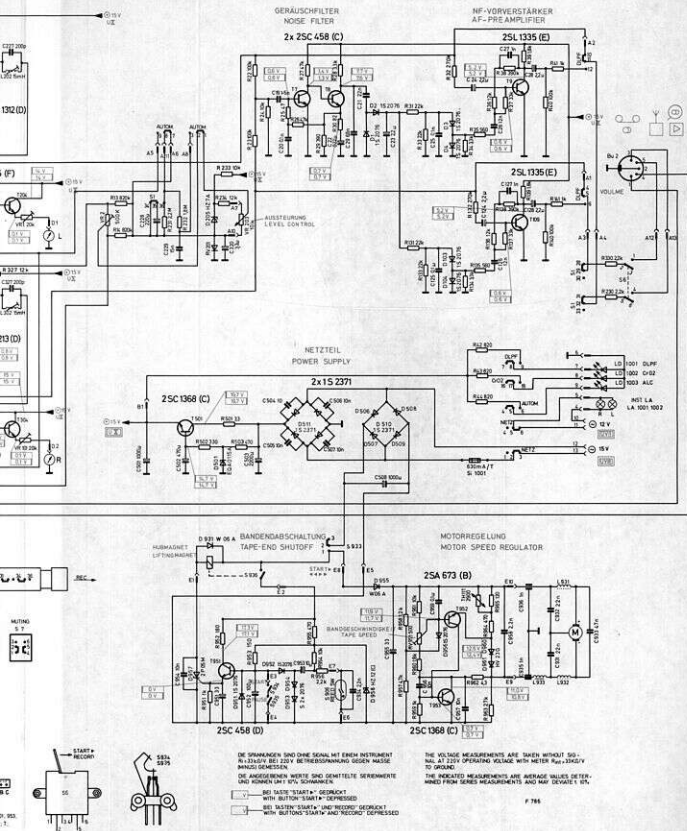
Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
C 3522, 3523 10 μ F 35 V	3422 46 80	C 3522, 3523 10 μ F 35 V
C 3525, 3526, 3527, 3528, 3518 0,47 μ F 25 V	3441 35 28	C 3525, 3526, 3527, 3528, 3518 0,47 μ F 25 V
C 3600 1 μ F 63 V	3422 62 55	C 3600 1 μ F 63 V
C 3601 4,7 μ F 16 V	3421 26 55	C 3601 4,7 μ F 16 V
C 3707, 3708, 3709, 3710, 3715, 3716, 3725, 3726 1 μ F 63 V	3422 62 55	C 3707, 3708, 3709, 3710, 3715, 3716, 3725, 3726 1 μ F 63 V
C 3727, 3728 47 μ F 10 V	3422 32 82	C 3727, 3728 47 μ F 10 V
C 3729, 3730 1 μ F 63 V	3422 62 55	C 3729, 3730 1 μ F 63 V
C 3731, 3732 100 μ F 35 V	3422 51 73	C 3731, 3732 100 μ F 35 V
C 3733, 3734 100 μ F 50 V	3422 58 26	C 3733, 3734 100 μ F 50 V
C 3801, 3802, 3805, 3806 47 μ F 50 V	3422 58 25	C 3801, 3802, 3805, 3806 47 μ F 50 V
C 3807, 3808 220 μ F 25 V	3422 37 74	C 3807, 3808 220 μ F 25 V
C 3813, 3814 3000 μ F 50 V	3421 09 78	C 3813, 3814 3000 μ F 50 V
C 3817 4700 μ F 63 V	3422 85 03	C 3817 4700 μ F 63 V
C 3901 1000 μ F 25 V	3422 37 76	C 3901 1000 μ F 25 V
C 3902 100 μ F 25 V	3422 37 73	C 3902 100 μ F 25 V
C 3903 470 μ F 63 V	3422 68 01	C 3903 470 μ F 63 V
C 3905 1000 μ F 16 V	3422 30 75	C 3905 1000 μ F 16 V
C 3907 1000 μ F 50 V	3421 50 90	C 3907 1000 μ F 50 V
3. Widerstände		
Potentiometer:		Potentiometers:
R 1001 100 k (Absblimmregler)	3112 95 70	R 1001 100 k (tuning control)
R 3701/3702 2 x 100 k (Balance)	3118 26 04	R 3701/3702 2 x 100 k (balance)
R 3707/3708 2 x 100 k (Lautstärke)	3118 26 02	R 3707/3708 2 x 100 k (volume)
R 3733/3734 2 x 100 k (Tiefen)	3118 26 03	R 3733/3734 2 x 100 k (bass)
R 3741/3742 2 x 100 k (Höhen)	3118 26 03	R 3741/3742 2 x 100 k (treble)
Trimmerwiderstände:		Trimmer resistors:
R 2410 2,2 k	3111 51 18	R 2410 2,2 k
R 2411 10 k	3111 51 11	R 2411 10 k
R 2412 1 k	3111 51 08	R 2412 1 k
R 2507 4,7 k	3111 51 75	R 2507 4,7 k
R 2515 1 k	3111 51 56	R 2515 1 k
R 3514 10 k	3111 22 45	R 3514 10 k
R 3515 22 k	3111 22 42	R 3515 22 k
R 3529 220 k	3111 51 76	R 3529 220 k
R 3602 4,7 k	3111 51 70	R 3602 4,7 k
R 3604 1 k	3111 51 50	R 3604 1 k
R 3821, 3822 470 Ω	3111 58 30	R 3821, 3822 470 Ω
R 3905 4,7 k	3111 51 70	R 3905 4,7 k
R 3906 2,2 k	3111 51 67	R 3906 2,2 k
NTC-Widerstände:		NTC resistors:
R 3825, 3826 15 k	3171 15 57	R 3825, 3826 15 k
4. Spulen, Filter und Drosseln		
L 1001 MW-Vorkreis	4543 23 13	L 1001 MW input
L 1002 LW-Vorkreis	4543 27 71	L 1002 LW input
Tr. 1101 UKW-Eingangsbübertrager	4523 05 06	Tr. 1101 FM input transformer
L 1102 ZF-Sperkreis 460 kHz	4558 81 74	L 1102 IF trap, 460 kHz
L 1701 KW-Vorkreis	4543 10 29	L 1701 Short wave input
L 1702 KW-Oszillator kpl.	4545 26 94	L 1702 Short wave oscillator, complete
L 1703 MW-Oszillator kpl.	4545 22 86	L 1703 MW oscillator, complete
L 1704 LW-Oszillator kpl.	4545 22 83	L 1704 LW oscillator, complete
L 2201 UKW-Eingang	4544 01 49	L 2201 FM input
L 2202 UKW-Eingang	4544 01 50	L 2202 FM input
L 2203 UKW-Primärkreis kpl.	4544 01 51	L 2203 FM primary circuit, complete
L 2204 UKW-Sekundärkreis kpl.	4544 01 52	L 2204 FM secondary circuit, complete
L 2207 UKW-Oszillator kpl.	4545 20 15	L 2207 FM oscillator, complete
Filter:		Filters:
L 2209 ZF 10,7 MHz	4552 83 92	L 2209 IF, 10,7 MHz
L 2300, 2302, 2304 ZF 10,7 MHz kpl.	4552 81 51	L 2300, 2302, 2304 IF, 10,7 MHz, complete
L 2306 ZF 10,7 MHz kpl.	4552 06 09	L 2306 IF, 10,7 MHz, complete
L 2307 ZF 10,7 MHz kpl.	4552 81 50	L 2307 IF, 10,7 MHz, complete
L 2309 ZF 10,7 MHz kpl.	4552 06 06	L 2309 IF, 10,7 MHz, complete
F 2401, 2402 ZF 10,7 MHz kpl.	4552 82 04	F 2401, 2402 IF, 10,7 MHz, complete
L 2501 53 kHz Grundgliedspule	4582 12 08	L 2501 53 kHz circuit coil
L 2502 76 kHz-Spule	4582 01 06	L 2502 76 kHz circuit coil
L 2503 Phasenkorrekturspule	4582 12 06	L 2503 Phase correction coil
L 3505, 3506, 3507 ZF 460 kHz kpl.	4551 76 54	L 3505, 3506, 3507 IF, 460 kHz, complete
L 3508, 3509, 3510 ZF 460 kHz kpl.	4551 76 55	L 3508, 3509, 3510 IF, 460 kHz, complete
L 3515 5 kHz-Sperre	4526 01 61	L 3515 5 kHz trap
L 3600 19 kHz Decoderspule kpl.	4582 14 18	L 3600 19 kHz decoder coil, complete
L 3601 19 kHz Decoderspule kpl.	4582 14 12	L 3601 19 kHz decoder coil, complete
L 3602 38 kHz Decoderspule kpl.	4582 14 13	L 3602 38 kHz decoder coil, complete
L 3603 38 kHz Decoderspule kpl.	4582 14 14	L 3603 38 kHz decoder coil, complete
Drosseln:		Chokes:
L 1101	4557 01 20	L 1101
L 2211, 2213, 2214	4557 02 11	L 2211, 2213, 2214
L 3501	4557 08 05	L 3501
L 3901, 3902, 3916	4557 79 31	L 3901, 3902, 3916
L 2215	4557 08 07	L 2215

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Alle Geräte ohne a-Kennung		For all sets without index mark a
Sonstiges		Miscellaneous
Anzeiginstrument für Senderabstimmung	4427 26 01	Station tuning indicating instrument
Anzeiginstrument für Pegel links	4427 27 03	Level indicating instrument, left
Anzeiginstrument für Pegel rechts	4427 27 04	Level indicating instrument, right
Anschlußbuchsen:		Connecting sockets:
Antennenbuchse AM mit Schaltkontakt	4144 07 01	AM antenna socket with switch contact
Antennenbuchse UKW/FM	4145 24 01	FM antenna socket
Lautsprecherbuchsen	4145 05 17	Speaker sockets
Kristall, Magnet, Tonband	4145 22 89	Crystal, magnetic styli, tape recorder
Monitor/Mischer	4145 22 80	Monitor/Mixer
Kopfhörerbuchse	4145 22 71	Headphone socket
Ferritperle	4654 62 75	Ferrite bead
Ferritstabhalter	8611 16 01	Ferrite rod support
Ferritstab	4651 21 04	Ferrite rod
Lampenfassung LA 1004—1005	4152 07 36	Lamp socket LA 1004—1005
Lampenfassung LA 1001—1003	4152 07 37	Lamp socket LA 1001—1003
LA 1001—1003 12 V, 1 W	4354 16 04	LA 1001—1003 12 V, 1 W
LA 1004—1005 12 V, 30 mA	4354 16 03	LA 1004—1005 12 V, 30 mA
Leiterplatten:		Printed boards:
Antennenplatte	6914 78 04	Antenna board
Grundplatte	6914 78 07	Base board
Tastatur HF-Platte	6914 78 03	RF board pushbutton assembly
Lautsprecher-Buchsenplatte	6914 78 02	Loudspeaker sockets board
Lautsprecher-Schalterplatte	6914 78 01	Loudspeaker switches board
Netzschalterplatte	6914 78 06	Mains switch board
Eingangsfiltersplatte	6914 63 01	Input filter board
FM-ZF-Filterplatte	6914 62 01	FM/IF filter board
FM-ZF-Baustein	5834 15 19	FM/IF module
AM-Demo-Baustein	5834 15 20	AM demodulator module
Netztrafo Tr. 1001	4511 27 51	Power transformer Tr 1001
Sicherungshalter	4157 03 26	Fuse holder
Sicherungsfenster	6466 16 01	Fuse window
Tastenschalter 8fach (Monitor, Phono, Band, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW)	4112 38 23	Pushbutton switch, 8-fold (Monitor, Phono, Band, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW)
Tastenschalter 3fach (Mono, AFC, Netz)	6914 78 06	Pushbutton switch, 3-fold (Mono, AFC, Netz), complete with board
kpl. mit Platte		
Tastenschalter 3fach (LS 1, LS 2, Quadro)	6914 78 01	Pushbutton switch, 3-fold (LS 1, LS 2, Quadro), complete with board
kpl. mit Platte		
Buchsenumschalter	4112 92 65	Socket switch
UKW-Teil kpl.	5831 15 22	FM component, complete
UKW-Programmschalter 8fach	3117 10 28	FM program switch, 8-fold
Zeiger	6443 64 02	Pointer
Alle Geräte mit a-Kennung		For all sets with index mark a
Sonstiges		Miscellaneous
Anzeiginstrument für Senderabstimmung	4427 26 01	Station tuning indicating instrument
Anzeiginstrument für Pegel links	4427 27 03	Level indicating instrument, left
Anzeiginstrument für Pegel rechts	4427 27 04	Level indicating instrument, right
Anschlußbuchsen:		Connecting sockets:
Antennenbuchse AM mit Schaltkontakt	4144 07 01	AM antenna socket with switch contact
Antennenbuchse UKW/FM	4145 24 01	FM antenna socket
Lautsprecherbuchsen	4145 06 80	Speaker sockets
Kristall, Magnet, Tonband	4145 22 89	Crystal, magnetic styli, tape recorder
Monitor/Mischer	4145 22 80	Monitor/Mixer
Kopfhörerbuchse	4145 22 71	Headphone socket
Ferroxcubeperte	4654 62 75	Ferrite bead
Ferritstabhalter	8611 16 01	Ferrite rod support
Ferritstab	4651 21 04	Ferrite rod
Lampenfassung für LA 1004—1005	4152 07 36	Lamp socket LA 1004—1005
Lampenfassung für LA 1001—1003	4152 07 37	Lamp socket LA 1001—1003
LA 1003—1005 12 V, 30 mA	4354 16 03	LA 1003—1005 12 V, 30 mA
LA 1001—1003 12 V, 1 W	4354 16 04	LA 1001—1003 12 V, 1 W
Leiterplatten:		Printed boards:
Antennenplatte	6914 78 04	Antenna board
Grundplatte	6914 78 21	Base board
Tastatur HF-Platte	6914 78 03	RF board pushbutton assembly
Lautsprecher-Schalterplatte	6914 78 01	Loudspeaker switches board
Netzschalterplatte	6914 78 24	Mains switch board
Eingangsfiltersplatte	6914 63 01	Input filter board
FM-ZF-Filterplatte	6914 62 01	FM/IF filter board
FM-ZF-Baustein	5834 15 19	FM/IF module
AM-Demo-Baustein	5834 15 20	AM demodulator module
Netztrafo Tr. 1001	4511 27 55	Mains transformer Tr 1001
Sicherungshalter	7348 01 23	Fuse holder
Sicherungsfenster	6466 16 01	Fuse window
Tastenschalter 8fach (Monitor, Phono, Band, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW)	4112 38 23	Pushbutton switch, 8-fold (Monitor, Phono, Band, UKW-Fern, UKW, KW, MW, LW)
Tastenschalter 3fach (Mono, AFC, Netz)	6914 78 24	Pushbutton switch, 3-fold (Mono, AFC, Netz), complete with board
kpl. mit Platte		
Tastenschalter 3fach (LS 1, LS 2, Quadro)	6914 78 21	Pushbutton switch, 3-fold (LS 1, LS 2, Quadro), complete with board
kpl. mit Platte		
Buchsenumschalter	4112 92 65	Socket switch
UKW-Teil kpl.	5831 15 22	FM component, complete
UKW-Programmschalter 8fach	3117 10 28	FM program switch, 8-fold
Zeiger	6443 64 07	Pointer

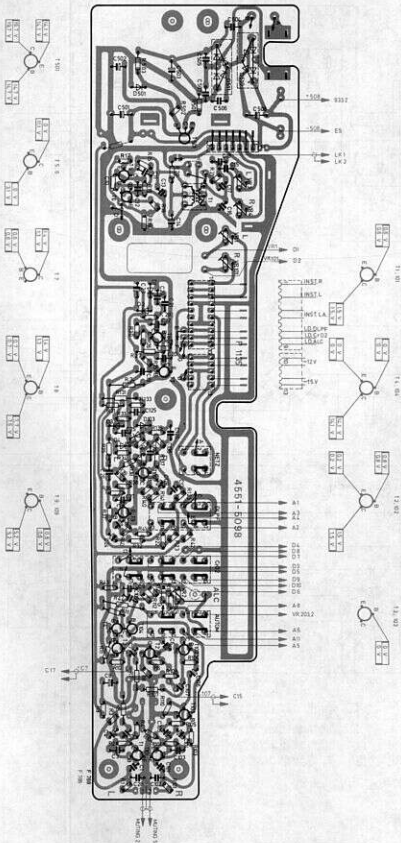


Motorregelung
Motor speed regulator

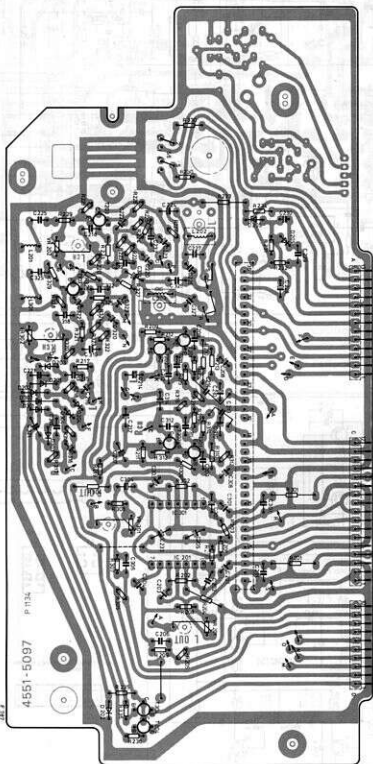
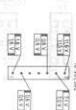
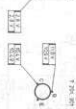
Notizen — Notes

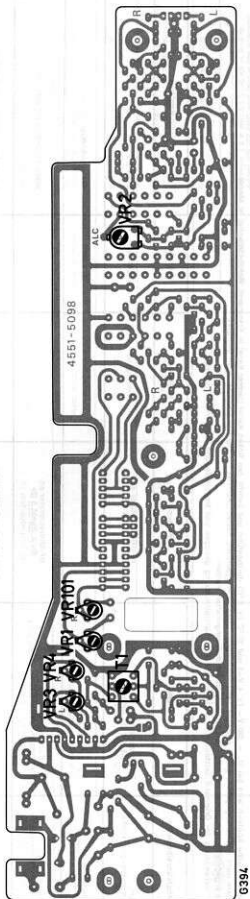
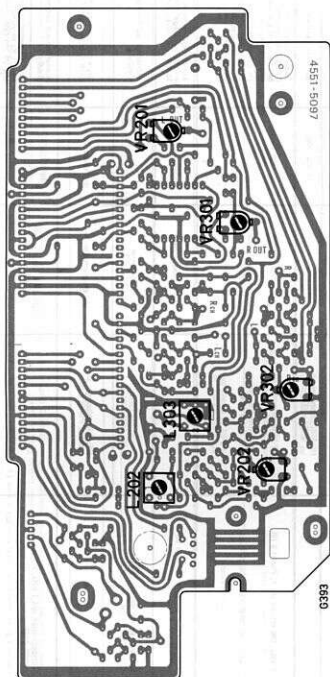


NF-Vorverstärker/Geräuschfilter
AF-preamplifier, noise filter



Aufnahme/Wiedergabeentzerrer-Verstärker
Recording/playback equalizer amplifier





Der elektrische Abgleich wird bei $U_B = 220\text{ V}$ ($\pm 4\text{ V}$) und 25°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) durchgeführt und betrifft den linken Kanal (rechter Kanal in Klammern). Bezugspotential ist Masse. Sofern nicht anders angegeben, gehen folgende Tasteneinstellungen ein: Taster „EIN“ gedrückt, Tasten „AUTOM“, „DLPF“, „CHROM“ nicht gedrückt. Bei Verwendung der Original-Ersatzteile wird üblicherweise eine Kontrollmessung genügen und Neueneinstellung nicht erforderlich sein.				
Abgleichmethode	Signal	Messung	Betriebsart	Einsteller
Pegel-, Wiedergabeverstärker	DIN-Bezugsband $f = 333\text{ Hz}$, 250 pWb/mm	NF-Millivoltmeter an C 214 (314)	Wiedergabe	VR 201 (301)
Eichung der Anzeigeinstrumente	-	-	-	VR 1 (101)
Frequenzgang-, Wiedergabeverstärker	DIN-Bezugsband Frequenzgangfeld	NF-Millivoltmeter an Bu 2, Punkt 3 (5)	-	-
Vormagnetisierungs- frequenz	Tongenerator mit 84 kHz ($\pm 3\text{ kHz}$) an X-Eingang des Oszillograten	X-Eingang des Oszillograten bzw. Frequenzzähler an C 12 (11) oder R 201 (301)	Aufnahme, Pause	Tr. 1 (Oszillatorschleife)
Fülle für Vormagnetisierungs- frequenz	-	NF-Millivoltmeter an C 224– (324–)	-	L 202 (302)
Balanc-, automatische Aussteuerung	1 kHz, 500 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	NF-Millivoltmeter an C 214 (314)	Aufnahme, Pause	VR 2
manuelle Aussteuerung	1 kHz, $150\text{--}2000\text{ mV}$ an Bu 1, Punkt 3 (5)	NF-Millivoltmeter an C 214 (314)	Aufnahme, Pause	-
Vormagnetisierung mit Eisenoxid-Cassette (Fe ₂ O ₃)	Tongenerator an Bu 1, Punkt 3 (5) mit 300 mV : 1 kHz	-	Aufnahme, Pause	Pegel-Einsteller
	mit 30 mV : 125 Hz ... 10 kHz	-	Aufnahme	-
Aufnahmespeil mit Eisenoxid-Cassette (Fe ₂ O ₃) Automatic	Tongenerator mit 1 kHz, 2 V an Bu 1, Punkt 3 (5)	NF-Millivoltmeter an Bu 2, Punkt 3 (5)	Wiedergabe	VR 3 (4)
	-	-	Aufnahme, Wiedergabe	Pegel-Einsteller
	-	-	-	VR 302 (302)

Abgleich

auf 1,3 V

auf + 3-Anzeige

siehe Frequenzgangtoleranzfeld

a) Litzausführung muß Kreis ergeben
b) bei Einstellung mit Zähler:
Schwingung auf gute Sinusform prüfen

auf Anzeigeminimum

Pegeleinsteller so einstellen, daß an C 214 (314)
ca. 100 mV stehen.
Mit VR 2 auf gleiche Spannungen an C 214 (314)
abgleichen.
Spannungsbereich $150\text{--}2000\text{ mV}$
darf die Spannungsdifferenz zwischen C 214 und
C 314 (mit Pegeleinsteller jeweils auf 100 mV
eingestellt) $1,5\text{ dB}$ nicht überschreiten.Ausschlag beider Anzeigeinstrumente auf „0“ VU
einstellen. Pegel-Einsteller für die folgenden
Messungen nicht verändern.Aufnahme auf Leerell der DIN-Bezugs-cassette
(Fe₂O₃)bei wechselseitiger Aufnahme und Wiedergabe
nach Frequenzgangtoleranzfeld einstellenAufnahme auf Leerell der DIN-Bezugs-cassette
(Fe₂O₃)Die Wiedergabespannung soll $1,3\text{--}1,5\text{ V}$ bei
 $2\text{--}3\%$ K_s erreichen.
Mit VR 302 (302) korrigieren und Vorgang
wiederholen.

The electrical alignment is carried out at an operating voltage of 230 V a-c (± 4 V) and a temperature of 25°C (± 5 °C). The described procedure applies to the left channel (right channel in parenthesis). Reference potential is ground.

Unless otherwise indicated the pushbuttons are to be in the following state: button **AUTOM.**, **DLPF** and **CHROM.** released.

The individual alignment steps must be carried out in the sequence indicated. When replacing components with original replacement parts, spot measurements generally suffice and a realignment is not necessary.

Sequence of alignment	Signal	Measurement	Mode of operation	Alignment point	Align for or to ...
Playback preamplifier level adjustment	DIN test cassette $f = 333 \text{ Hz}$, 250 pWb/mm	AF voltmeter to C 214 (314)	Playback	VR 201 (301)	1.3 V
Calibration of indicating instruments	-	-	-	VR 1 (101)	+ 3 V indication
Frequency response of playback preamplifier	DIN test cassette, frequency response section	AF millivoltmeter to pin 3 (5) of socket Bu 2	-	-	see frequency response tolerance field
Bias frequency adj.	Signal generator, 84 kHz (± 3 kHz) to X input of scope	Y input of scope or frequency counter to C 12 (C 11) or R 201 (301)	Recording, PAUSE	Tr 1 (oscillator coil)	a) Lissajous figure must form a circle. b) when using a frequency counter check sine wave form on scope
Bias frequency trap	-	AF millivoltmeter to C 224- (324-)	-	L 202 (302)	minimum indication
Balance (automatic recording level control)	Signal generator, 1 kHz 500 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	AF millivoltmeter to C 214 (314)	Recording, PAUSE	VR 2	Adjust level control for 100 mV at C 214 (314) and then adjust VR 2 for equal voltages at C 214 (314)
(manual recording level adjustment)	Signal generator, 1 kHz 150-2000 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	AF millivoltmeter to C 214 (314)	Recording, PAUSE	-	With an input voltage between 150-2000 mV, the voltage difference between C 214 and C 314 (adjusted to 100 mV with level control) must not exceed 1.5 dB
Recording bias (FeO ₂ cassette)	Signal generator, 1 kHz 300 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	-	Recording, PAUSE	Level control	"g" VU indication on both instruments. Do not change the setting of the level control for the following adjustments.
-	with 30 mV, 125 Hz ... 10 kHz	-	Recording	-	Record on unrecorded portion of DIN test cassette (FeO ₂)
-	-	AF millivoltmeter to pin 3 (5) of socket Bu 2	Playback	VR 3 (4)	During alternate recording/playback operation adjust tolerance according to the frequency response tolerance field
Recording level automatic (FeO ₂ cassette)	Signal generator, 1 kHz 2 V to pin 3 (5) of socket Bu 1	-	Recording, Playback	Level control	Record on unrecorded portion of DIN test cassette (FeO ₂)
-	-	-	-	VR 202 (302)	The voltage at playback operation should lie between 1.3 V and 1.5 V, at $k_3 = 2-3\%$. Adjust VR 202 (302) and repeat the process.

Die Messungen und Justagen werden bei $U_B = 220 \text{ V} \sim (\pm 4 \text{ V})$ und $25^\circ \text{C} (\pm 5^\circ \text{C})$ durchgeführt. Die angegebenen Positionen sind aus den Abbildungen zu ersehen.

Bandgeschwindigkeit

Die Bandgeschwindigkeit läßt sich durch Vergleichen einer 50 Hz-Festfrequenz mit der 50 Hz-Frequenz einer Meßcassette auf dem Oszillographen prüfen.

Bei $U_B = 220 \text{ V} \sim (\pm 4 \text{ V})$: $4,76 \text{ cm/s} \pm 1,5 \%$.

Die Einstellung erfolgt mit VR 951 (Loch in der Chassis-Rückseite). Der Gleichlauffehler muß $\leq 0,14 \%$ sein.

The measurements and adjustments are to be carried out at an operating voltage of $220 \text{ V a-c} (\pm 4 \text{ V})$ and a temperature of $25^\circ \text{C} (\pm 5^\circ \text{C})$. The stated positions may be found in the corresponding drawings.

Tape speed

The tape speed can be checked on the scope by comparing a fixed 50 Hz frequency with a 50 Hz test cassette.

Tape speed at an operating voltage of $220 \text{ V a-c} (\pm 4 \text{ V})$: $4,76 \text{ cm/s} (\pm 1,5 \%)$.

The adjustment is carried out with VR 951 (accessible through a hole in the rear side of the chassis).

The flutter and wow must not exceed $0,14 \%$.

Kopftaumelung

Meßcassette mit 10 kHz (6,3 kHz) wiedergeben, NF-Voltmeter an Bu 2 Punkt 5 (3). Mit Justierschraube d den Kombikopf auf maximale Voltmeteranzeige eintaumeln, wobei die Schraube d durch ein Loch im Gehäuse zugänglich ist. Die Kontrolle ist auch akustisch möglich (maximale Höhenwiedergabe).

Record/playback head adjustment

Insert and play back a 10 kHz (6,3 kHz) test cassette. AF voltmeter to pin 5 (3) of socket Bu 2. Adjust the record/playback head for maximum voltage indication by turning screw d, accessible through a hole in the cabinet. Alternately, make an acoustical check (maximum treble reproduction).

Andruckrolle

Bei gedrückter Taste START soll die Andruckrolle b mit einer Kraft von 300–400 p an die Tonwelle a drücken. Die Messung erfolgt mit einer Federwaage an der Andruckrollenachse in Pfeilrichtung, wenn die Rolle gerade nicht mehr mitgenommen wird. Eine Korrektur der Andruckkraft erfolgt durch Versetzen der Feder in den Rasten des Schenkels, Druck größer nach +, Druck kleiner nach –.

Pinch wheel

Depress the START button. The pinch wheel b should exert a force of 300–400 p against capstan a. Hook a contact spring balance to the stud of the pinch wheel and pull. Take the reading as soon as the pinch wheel disengages from the capstan. The pressure force can be adjusted by displacing the spring in the notches of the bracket. Displacement towards plus (+) increases the pressure, displacement towards minus (–) decreases the pressure.

Umspuldrehmoment

Das Umspuldrehmoment bei schnellem Vor- und Rücklauf soll 85 cmp betragen ($> 60 \text{ cmp}$, $< 150 \text{ cmp}$).

Take-up torque

The take-up torque in the fast forward or rewind mode of operation should be 85 cmp ($> 60 \text{ cmp}$, $< 150 \text{ cmp}$).

Wartung

Das Gerät erfordert bei normalen Betriebsverhältnissen keine besondere Pflege. Es empfiehlt sich lediglich, nach etwa 100 Betriebsstunden den Ton- und Löschkopf sowie die bandführenden Teile von Staub und Tonbandabrieb zu reinigen, da sonst die Wiedergabequalität beeinträchtigt wird.

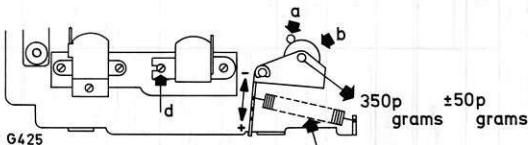
Die Reinigung kann mit Hilfe einer Reinigungscassette durchgeführt werden, die nach den Vorschriften des Herstellers abgespielt wird. Eine andere Möglichkeit der Reinigung ergibt sich, wenn man ein Leinenlappchen in Spiritus tränkt und damit die Oberfläche der Magnete, Tonwelle und Andruckrolle vom Tonbandabrieb befreit.

Maintenance

Under normal operating conditions the cassette player will give good service without requiring any maintenance. However, it is advisable to clean the replay head and tape guides from dust and brown oxide deposits after every 100 hours of operating time.

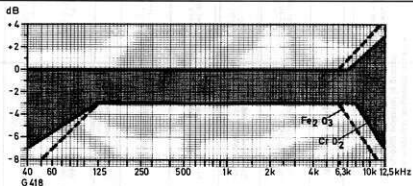
You may also use a head and guide cleaning cassette for cleaning, adhering to the manufacturer's instructions for usage.

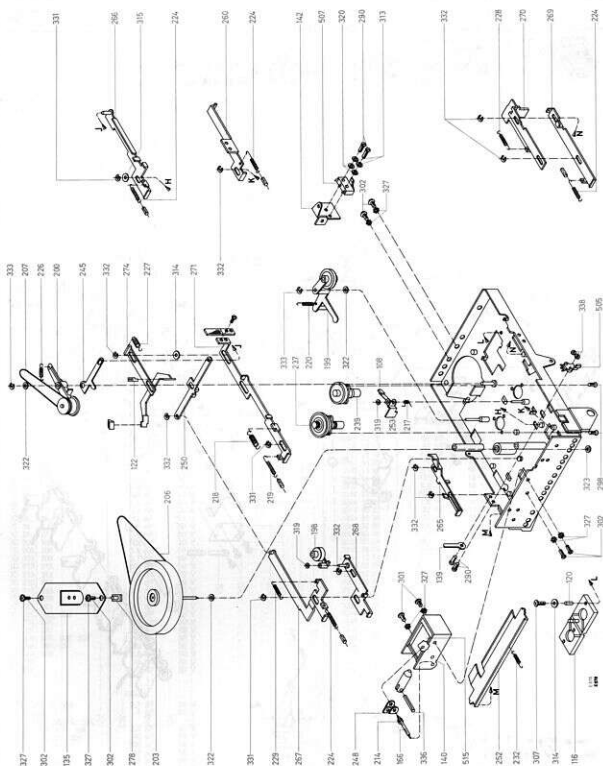
You may also use a small linen cloth moistened with methylated spirit to clean the surface of the heads, capstan and pressure roller.



Toleranzschema
des Frequenzganges

Tolerance Schematic
of Frequency Response





Die Positionsnummern der Explosivdarstellung und der Ersatzteilleiste sind keine Bestellnummern! Sie dienen lediglich zum Auffinden der Teile. Für Bestellungen benutzen Sie bitte nur die Bestellnummern der Ersatzteilleiste.

The reference numbers in the exploded-view drawing and in the spare parts list are not part numbers. These reference numbers serve merely to locate the parts. When ordering, please state only the part numbers of the spare parts list.

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand
bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!When ordering spare parts, please mention the
part number in addition to the description

Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
1. Halbleiter		1. Semiconductors	
Transistoren:		Transistors:	
T 1, 101	2 SC 1344 D	3614 40 78	2 SC 1344 D
T 2, 102	2 SC 1312 (G)	3614 40 79	2 SC 1312 (G)
T 3, 103	2 SC 382 (D-E)	3614 40 74	2 SC 382 (D-E)
T 4, 104	2 SC 711 (F)	3614 40 06	2 SC 711 (F)
T 5, 6	2 SC 1213 C	3614 40 84	2 SC 1213 C
T 7, 8	2 SC 458 (C)	3614 01 81	2 SC 458 (C)
T 9, 109	2 SC 1335 (E)	3614 40 81	2 SC 1335 (E)
T 201, 301	2 SC 1312 (G)	3614 40 79	2 SC 1312 (G)
T 202, 302	2 SA 696 (D)	3614 40 27	2 SA 696 (D)
T 203, 303	2 SC 1213 (D)	3614 40 73	2 SC 1213 (D)
T 204, 304	2 SC 1335 (F)	3614 40 82	2 SC 1335 (F)
T 501, 953	2 SC 1368 (C)	3614 40 85	2 SC 1368 (C)
T 951	2 SC 458 (D)	3614 01 82	2 SC 458 (D)
T 952	2 SA 673 (B)	3614 40 28	2 SA 673 (B)
IC 201, 301	IC BA 301	3763 09 95	IC BA 301
Dioden:		Diodes:	
D 1, 2, 3, 4, 103, 104, 203, 204, 303, 304	1 S 2076	3656 20 75	1 S 2076
D 201, 202, 301, 302	1 N 34 A	3662 16 01	1 N 34 A
D 205	HZ 7 A	3653 20 24	HZ 7 A
D 501	EQAO 115 R	3651 15 98	EQAO 115 R
D 931, 955	WO 6 A	3656 20 79	WO 6 A
D 951, 952, 953, 954, 956	1 S 2076	3656 20 75	1 S 2076
D 957	2 P 05 M	3648 12 91	2 P 05 M
D 958	HZ 12-C	3653 20 98	HZ 12-C
D 960, 961	HV 23 G	3174 90 50	HV 23 G
LD 1001, 1002, 1003	Leuchtdioden (DLPF, CHROM, AUTOM.)	3681 14 01	LED Diodes (DLPF, CHROM, AUTOM.)
Gleichrichter:		Rectifier:	
D 510, 511	1 S 2371	3657 13 75	1 S 2371
2. Kondensatoren		2. Capacitors	
C 2, 102	82 pF 50 V	3342 10 88	82 pF 50 V
C 3, 103	47 pF 50 V	3236 30 59	47 pF 50 V
C 9, 10	4,7 nF 50 V	3352 29 19	4,7 nF 50 V
C 11, 12	1 nF 50 V	3265 40 05	1 nF 50 V
C 13	5,1 nF 50 V	3342 14 96	5,1 nF 50 V
C 15, 18	100 pF 50 V	3236 30 83	100 pF 50 V
C 16	6,8 nF 50 V	3342 09 29	6,8 nF 50 V
C 17	620 pF 50 V	3342 09 30	620 pF 50 V
C 19	1,5 nF 50 V	3264 15 09	1,5 nF 50 V
C 21	22 nF 25 V	3264 09 23	22 nF 25 V
C 26, 126	12 nF 50 V	3264 09 30	12 nF 50 V
C 27	6,8 nF 50 V	3352 34 08	6,8 nF 50 V
C 27, 127	1 nF 80 V	3264 53 05	1 nF 50 V
C 202, 302	100 pF 50 V	3236 30 83	100 pF 50 V
C 206, 306	3,9 nF 50 V	3342 70 74	3,9 nF 50 V
C 209, 309	2,7 nF 50 V	3264 15 14	2,7 nF 50 V
C 212, 312	270 pF 50 V	3236 30 99	270 pF 50 V
C 213, 313	10 nF 50 V	3264 53 21	10 nF 50 V
C 215, 315	10 nF 50 V	3352 09 06	39 nF 50 V
C 218, 318	3,3 nF 50 V	3352 29 16	3,3 nF 50 V
C 219, 319	22 nF 50 V	3352 34 11	22 nF 50 V
C 221, 321	47 nF 50 V	3265 63 28	47 nF 50 V
C 255, 325, 229	15 nF 50 V	3264 53 18	15 nF 50 V
C 226, 326	820 pF 50 V	3264 15 07	820 pF 50 V
C 227, 327	200 pF 65 V	3342 12 52	200 pF 65 V
C 504, 505, 506, 507	10 nF 50 V	3264 53 21	10 nF 50 V
C 954, 956, 957	10 nF 50 V	3264 53 21	10 nF 50 V
C 934, 958	2,2 nF 50 V	3264 15 12	2,2 nF 50 V
C 933	47 nF 50 V	3352 37 42	47 nF 50 V
C 959	0,1 nF 50 V	3352 29 44	0,1 nF 50 V
Elkos:		Electrolytic capacitors:	
C 1, 101, 5, 105	4,7 µF 25 V	3422 36 79	4,7 µF 25 V
C 4, 104	1 µF 25 V	3422 46 51	1 µF 25 V
C 6, 106, 23, 24, 124, 28, 128, 206, 308	2,2 µF 35 V	3422 58 76	2,2 µF 35 V
C 7, 107, 201, 301	10 µF 16 V	3422 27 56	10 µF 16 V
C 8, 207, 233	100 µF 16 V	3422 31 63	100 µF 16 V
C 14	47 µF 16 V	3422 36 83	47 µF 16 V
C 20, 25, 125	0,1 µF 35 V	3441 45 04	0,1 µF 35 V
C 22	0,22 µF 25 V	3441 09 03	0,22 µF 25 V
C 203, 303	4,7 µF 25 V	3422 08 13	4,7 µF 25 V
C 204, 304, 214, 314	10 µF 16 V	3422 27 80	10 µF 16 V
C 205	33 µF 16 V	3421 09 54	33 µF 16 V
C 210, 310	4,7 µF 25 V	3422 36 79	4,7 µF 25 V
C 211, 311	10 µF 16 V	3422 27 56	10 µF 16 V
C 216, 316	3,3 µF 25 V	3422 36 07	3,3 µF 25 V
C 217	220 µF 16 V	3422 27 86	220 µF 16 V
C 220, 320, 223, 323	0,68 µF 35 V	3441 09 06	0,68 µF 35 V
C 222	1 µF 25 V	3422 46 51	1 µF 25 V
C 224, 324	10 µF 16 V	3422 27 80	10 µF 16 V

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Recorder-Teil
Recorder unit

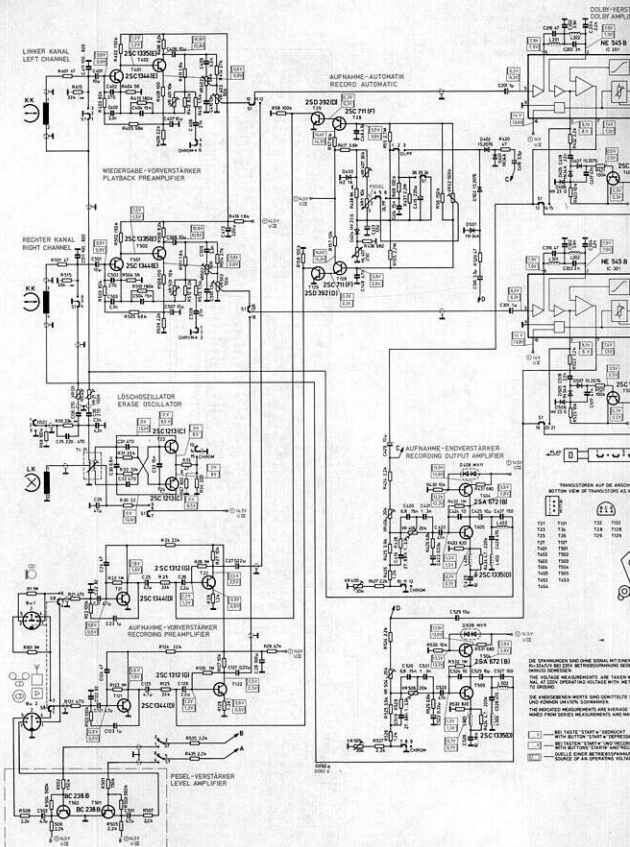
stereo 5600 hifi cassette

Pes. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
C 228	220 µF 10 V	3422 27 37	220 µF 10 V
C 320	3.3 µF 25 V	3422 36 07	3.3 µF 25 V
C 501	1000 µF 16 V	3422 27 18	1000 µF 16 V
C 502	470 µF 16 V	3422 09 55	470 µF 16 V
C 503	470 µF 16 V	3422 09 95	2200 µF 25 V
C 508	2200 µF 25 V	3422 37 16	1000 µF 25 V
C 951	1000 µF 25 V	3422 16 34	33 µF 10 V
C 952	33 µF 10 V	3422 23 36	100 µF 10 V
C 953	100 µF 10 V	3422 27 32	10 µF 50 V
C 954	10 µF 50 V	3422 07 96	33 µF 25 V
C 955	33 µF 25 V	3352 34 11	22 nF 50 V
C 931, 932	22 nF 50 V		
3. Widerstände			
VR 1, 101	Trimmerwiderstand 20 k	3111 80 37	Trimmer resistor 20 k
VR 2	Trimmerwiderstand 500 k	3111 80 38	Trimmer resistor 500 k
VR 3, 4	Trimmerwiderstand 100 k	3111 80 36	Trimmer resistor 100 k
VR 201, 301, 202, 302	Trimmerwiderstand 10 k	3111 80 44	Trimmer resistor 10 k
VR 203	Potentiometer 10 k	3112 87 59	Potentiometer 10 k
VR 951	Trimmerwiderstand 500 Ω	3112 87 49	Trimmer resistor 500 ohm
TH 11	Heißleiter 112 900-3	3171 90 30	Thermistor
4. Spulen, Drosseln			
L 201, 301	Spule	4545 81 43	Coils
L 202, 302	Spule	4545 81 40	Coils
L 931, 932	Spule	4506 05 03	Coils
L 933	Motordrossel	4521 15 23	Motor choke
5. Sonstiges			
Anschlußbuchsen:		4144 04 44	Tape recorder (TB) socket
Buchse TB		4144 05 03	Diode socket
Diodenbuchse		4335 90 20	Record/playback head
Aufnahme/Wiedergabekopf		4112 82 76	Pushbutton assembly 4-fold
Tastatur 4-fach		6318 44 81	START button
Taste CASS., REC., Rücklauf, Vorlauf,		6318 44 82	Buttons: CASS., REC., rewind, forward wind,
PAUSE, STOP		4337 90 07	PAUSE, STOP
Löschkopf		6913 41 10	Erase head
Leiterplatte Aufnahme/Wiedergabe-		6913 41 11	Recording/playback equalizer amplifier
Entzerrer-Verstärker		6913 41 12	board
Leiterplatte NF-Vorverstärker/Geräuschfilter		6913 41 13	Audio preamplifier/noise filter board
Leiterplatte Motorregelung		4545 81 41	Motor speed control printed board
Oszillatorspeise		4112 82 58	Oscillator coil
Tastatur S-2-5			Pushbutton assembly S-2-5
6. Teile mit Positions-Nummern der Explosionszeichnung			
026	Winkel	8318 18 03	Bracket
027	Schalter	4112 82 59	Switch
028	Schraube	7658 65 51	Screw
031	Scheibe	8188 02 37	Washer
032	Mutter	7715 58 15	Nut
034	Scheibe	8188 02 23	Washer
043	Kern	4654 60 51	Core
101	Anschlag-Gummi	8667 40 03	Rubber stop
102	Abschirmbecher (Motor)	6538 43 12	Shielding (motor)
103	Tastenhalter, kpl.	8661 07 47	Pushbutton support, complete
104	Tastenhalter, kpl.	8188 04 73	Pushbutton support, complete
108	Flz	8318 16 35	Felt
116	Halter	8968 06 26	Holder
119	Halter	8158 04 75	Holder
120	Scheibe	8667 09 12	Washer
122	Gummi	8318 15 93	Rubber
125	Chassis	6538 43 16	Chassis
128	Kpl. Motor-Abschirmung	8318 18 04	Motor shielding, complete
134	Winkel	8318 15 65	Bracket
135	Halter	8318 15 73	Holder
137	Halter	8318 15 94	Holder
138	Winkel	8318 12 28	Bracket
139	Halter	8318 15 74	Holder
140	Halter	8318 15 76	Holder
142	Halter	8318 13 68	Holder
144	Halter	8661 07 49	Holder
145	Halter	8661 07 50	Holder
146	Halter	8318 15 95	Holder
149	Halter	6568 12 48	Spacer
151	Abstandstück	7578 03 48	Axle
156	Achse	7726 55 52	Washer
181	Scheibe	7578 03 84	Axle
188	Achse	7578 03 49	Axle
189	Achse	7358 40 75	Spring
194	Feder	7358 40 38	Pressure roller
195	Andruckrolle	7548 40 65	Drive pulley
198	Antriebsrad	7548 40 66	Drive pulley
199	Antriebsrad	7548 40 67	Drive pulley
200	Antriebsrad	7518 40 08	Flywheel
203	Schwungrad	7618 40 65	Drive belt
206	Antriebsriemen		

Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
207	Antriebsriemen	7618 40 66	Drive belt
211	Feder	7358 40 69	Spring
213	Winkel	8318 15 78	Bracket
214	Feder	7358 40 63	Spring
216	Feder	7358 40 65	Spring
217	Feder	7358 40 66	Spring
218	Feder	7358 40 67	Spring
219	Feder	7358 40 79	Spring
220	Feder	7358 46 86	Spring
221	Feder	7358 40 70	Spring
222	Feder	7358 40 85	Spring
223	Feder	7358 32 53	Spring
224	Feder	7358 46 84	Spring
226	Feder	7358 40 72	Spring
227	Feder	7358 48 57	Spring
228	Feder	7358 40 73	Spring
229	Feder	7358 40 48	Spring
230	Feder	7358 40 74	Spring
232	Feder	7358 40 76	Spring
233	Feder	7358 40 54	Spring
237	Bandteller, rechts	6253 40 84	Spindle, right
239	Bandteller, links	6253 40 85	Spindle, left
242	Hebel	8318 15 79	Lever
243	Hebel	8318 15 80	Lever
245	Hebel	8318 15 81	Lever
246	Hebel	8318 15 96	Lever
248	Winkel	8318 15 82	Bracket
249	Hebel	8318 15 83	Lever
250	Hebel	8318 15 84	Lever
251	Hebel	8318 16 01	Lever
252	Rastklappe	8318 15 85	Detent trap
253	Hebel	8318 16 02	Lever
254	Hebel	8318 16 03	Lever
260	Schieber	8318 15 86	Slider
262	Schieber-Platte	8318 16 04	Slider plate
263	Schieber	8318 15 87	Slider
265	Schieber	8318 16 05	Slider
266	Schieber	8318 16 06	Slider
267	Schieber	8318 16 07	Slider
268	Schieber	8318 16 08	Slider
269	Schieber	8318 15 88	Slider
270	Schieber	8318 15 89	Slider
271	Schieber	8318 15 90	Slider
274	Bremshebel	8318 15 91	Brake lever
278	Lagerbügel	8661 05 22	Bearing bracket
282	Kugel	7651 50 07	Ball
283	Kugel	7651 50 06	Ball
289	Schraube	7858 60 37	Screw
290	Schraube	7858 64 42	Screw
291	Schraube	7858 64 41	Screw
298	Schraube	7858 65 45	Screw
301	Schraube	7858 64 74	Screw
302	Schraube	7858 65 32	Screw
304	Schraube	7858 65 47	Screw
306	Schraube	7858 65 83	Screw
307	Schraube	7858 65 46	Screw
311	Scheibe	8188 02 29	Washer
312	Scheibe	8188 04 78	Washer
313	Scheibe	8188 04 43	Washer
315	Scheibe	8188 04 71	Washer
316	Scheibe	8188 03 12	Washer
318	Scheibe	8188 02 32	Washer
319	Scheibe	8188 02 49	Washer
320	Scheibe	8188 04 74	Washer
322	Scheibe	8188 02 93	Washer
323	Scheibe	8188 04 33	Washer
324	Scheibe	8188 04 15	Washer
326	Scheibe	8188 02 33	Washer
327	Scheibe	8188 04 80	Washer
330	BZ-Sicherung	7727 07 14	"C" type washer
331	BZ-Sicherung	7727 07 37	"C" type washer
332	BZ-Sicherung	7727 07 05	"C" type washer
333	BZ-Sicherung	7727 07 11	"C" type washer
336	Spannstift	7568 32 23	Strainer pin
338	Mutter	7718 59 15	Nut
401	Winkel	8318 17 99	Bracket
402	Winkel	8318 18 01	Bracket
404	Winkel	8318 15 71	Bracket
405	Hebel	8318 15 75	Lever
407	Riemenrolle	7551 01 35	Belt pulley
408	Antriebsriemen	7618 40 64	Driving belt
409	Zähler	6467 16 11	Counter
411	Abschirmung (Motor)	8318 15 88	Shielding (motor)
413	Abschirmblech	6536 43 17	Shielding can
414	Abschirmblech	8318 18 02	Shielding plate
415	Kabel-Schelle	8318 09 96	Cable clamp
416	Scheibe	8188 03 11	Washer
417	Scheibe	7727 07 28	Washer
418	Scheibe	8188 02 16	Washer
419	Scheibe	7858 66 06	Screw
422	Schraube	7858 66 07	Screw
423	Schraube	7858 65 44	Screw
424	Schraube	7858 65 53	Screw
425	Schraube	7858 64 63	Screw
426	Schraube	4521 15 23	Motor choke
428	Motor drossel	4335 90 20	Record/playback head
501	Aufnahme/Wiedergabekopf	4337 90 07	Erase head
502	Lötkopf	4188 01 85	Switch
504	Schalter	4188 01 87	PAUSE switch
505	Pausen-Schalter	7778 02 06	Solder lug
514	Lötfahne	4671 90 86	Magnet
515	Magnet	7778 88 01	Solder lug
516	Lötfahne	4432 01 09	Motor
518	Motor	7726 55 83	Washer
542	Schraube	7858 65 48	Screw
543	Schraube		

VERSION I

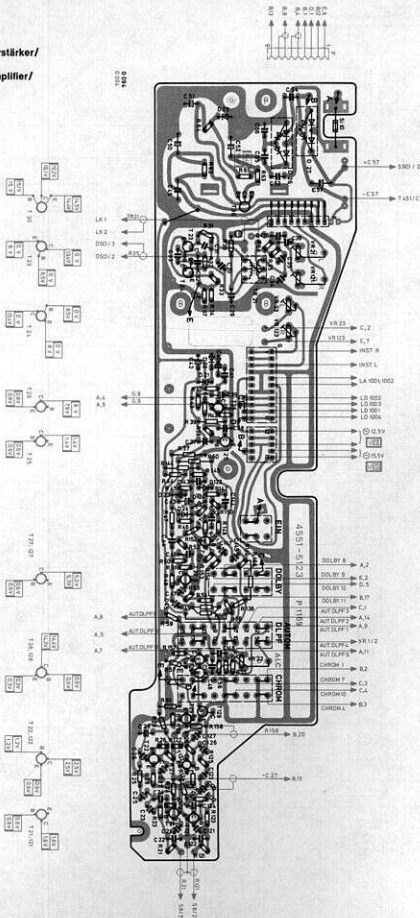
mit Pegel-Verstärker
with level amplifier





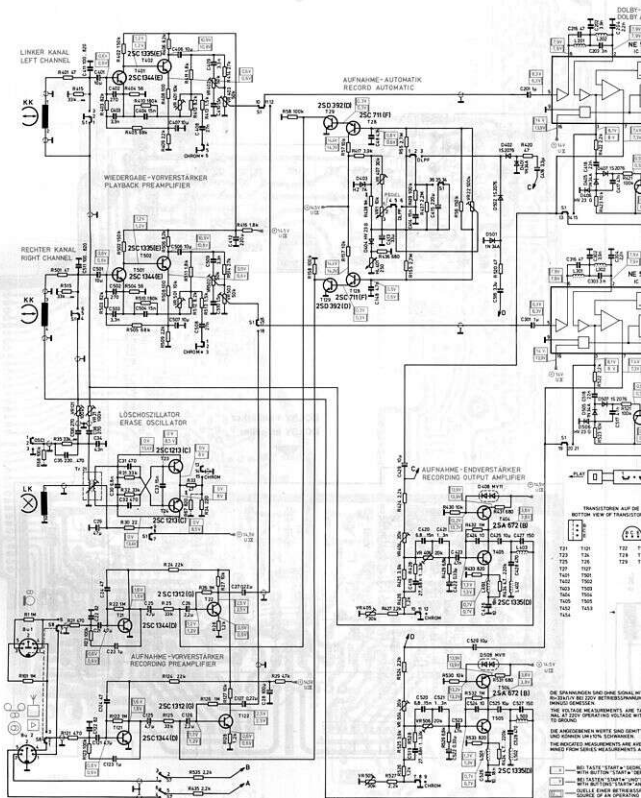
VERSION 1

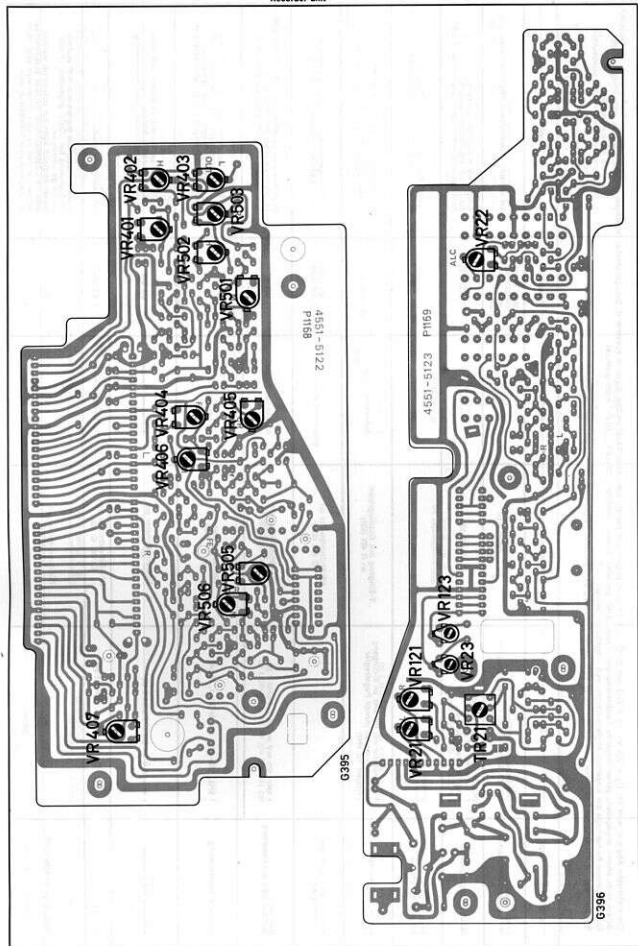
**Aufnahme-Vorverstärker/
Löschoszillator**
**Recording preamplifier/
Erase oscillator**





VERSION II mit geänderter Geräuschfilter-Stufe
with altered noise filter stage





Der elektrische Abgleich wird bei $U_a = 220\text{ V}$ ($\pm 4\text{ V}$) und 25°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) durchgeführt und betrifft den linken Kanal (rechter Kanal in Klammern). Bezugspotential ist Masse. Sofern nicht anders angegeben, gelten folgende Tasteneinstellungen: Taste „EIN“ gedrückt, Tasten „CHROM“, „DOLBY“, „DLPF“ nicht gedrückt. Die angegebene Reihenfolge der einzelnen Abgleichschritte muß eingehalten werden. Bei Verwendung der Original-Ersatzteile wird üblicherweise eine Korbneueinstellung genügen und Neueinstellung nicht erforderlich sein.

Abgleichreihenfolge	Signal	Messung	Betriebsart	Einsteller	Abgleich
Frequenzgang, Wiedergabeverstärker	DIN-Bezugsband (Fe ₂ O ₃), 4519 Bl. 5 (neuer) Frequenzgangteil	NF-Millivoltmeter an Bu 2, Punkt 3 (5)	Wiedergabe	über 8 kHz: VR 402 (502) über 3 kHz: VR 401 (501)	auf linearen Frequenzgang abgleichen
DOLBY Eingangspegel	DOLBY-Bezugspegelcassette mit 200 pWb/mm oder DIN-Bezugsband mit $f = 333\text{ Hz}$, 250 pWb/mm	C 429 (C 529)	-	VR 403 (503)	auf 580 mV mit DOLBY-Cassette, auf 730 mV mit DIN-Bezugsband: Unterschied zwischen den Kanälen max. 1 dB
Eichung der Anzeigeinstrumente	-	-	-	VR 23 (123)	auf „0“-Anzeige mit DOLBY-Cassette, auf „2“-Anzeige mit DIN-Bezugsband
Vormagnetisierungs- frequenz	Tongenerator mit 105 kHz an X-Eingang des Oszillografen (Koppelt Pegelregler gezogen 102 kHz)	Y-Eingang des Oszillografen an R 401 (501)	Aufnahme, Pause	Tr. 21 (Oszillatorspeule)	a) Lautstärkeregler muß „Zurück“ sein b) Schwingung auf gute Sinusform prüfen.
Fälle für Vormagnetisierungs- frequenz	1 kHz, 500 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	NF-Millivoltmeter an C 425 (525)	Aufnahme, Pause	L 402 (502) L 403 (503)	auf Anzeigeminimum, Abgleich mit beiden Stellungen des Oszillator-Umschalters
Balanc- automatische Aussteuerung	1 kHz, 500 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrenvoltmeter an C 429, C 529	Aufnahme, Pause	VR 22	Pegelinsteller so einstellen, daß an C 429 (529) ca. 100 mV stehen. Mit VR 22 auf gleiche Spannungen an C 429 und C 529 abgleichen.
manuelle Aussteuerung	1 kHz, 150–2000 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrenvoltmeter an C 429 (529)	Aufnahme, Pause		Im Eingangsspannungsbereich 150–2000 mV darf die Spannungsdifferenz zwischen C 429 und C 529 nicht mehr als 1 dB betragen. Bei ca. 100 mV eingestellt 1,5 dB nicht übersteigen.
Pegelinsteller, Abgleich der Einstell- charakteristik	1 kHz, 2 V an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrenvoltmeter an C 429, C 529	Aufnahme, Pause	VR 427	1. VR 1 auf Linksschlag drehen und dann den rechten Schalter auf „L“ drehen 2. VR 402, VR 502 auf am Testpunktausgang einstellen
Multiplizierfilter	19 kHz, 30 mV an Bu 1, Punkt 1 (4)	NF-Millivoltmeter an C 429, C 529	Aufnahme, Pause	L 202 (302)	auf Anzeigeminimum
Fe ₂ O ₃ /CrO ₂ -Umschaltung	-	Röhrenvoltmeter an Löschkopf	-	R 67	Durch Auswahl des Wertes von R 67 soll die HF-Spannung bei „CrO ₂ “ gegenüber „Fe ₂ O ₃ “ um 3,5 dB ansteigen. Die Einstellung ist nur notwendig, wenn im Löschoszillator Bauteile ausgetauscht wurden. In den meisten Fällen wird auch dann ein Abgleich nicht erforderlich sein.

Abgleichschrittefolge	Signal	Messung	Betriebsart	Einsteller	Abgleich
Vormagnetisierung	333 Hz, 1 V und 3 kHz 0–2 V an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrevoltmeter an Bu 2, Punkt 3 (5)	Aufnahme, Wiedergabe		1. Auf Leertell des DIN-Bezugsband (Fe₂O₃) 333 Hz aufnehmen. Das Signal wiedergeben und dabei Pegel und K₂ messen. Der K₂ soll 10 V betragen. Bei Abweichung vom 10 V Pegel über DIN-Bezugs-Pegel. Gegebenfalls Aufnahme bei korrigierter Pegel-Einstellung wiederholen. 2. Pegel-Einsteller nicht verändern. 3 kHz aufnehmen. Wiedergeben und dabei K₂ messen. Der K₂ soll 0 und 2 V variieren. Bei anschließender Wiedergabe den erreichten Max.-Pegel notieren. 3. Die Differenz der beiden K₂ messen. 4. Bei abweichender Differenz mit VR 21 und VR 122 korrigieren und 1 bis 3 wiederholen. (8 kHz-Pegel zu hoch: VR 21 (121) verkleinern, 8 kHz-Pegel zu niedrig: VR 21 (121) vergrößern)
Aufnahme-Pegel (Fe ₂ O ₃)	400 Hz, 300 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrevoltmeter an C 429, C 529	Aufnahme, Pause Aufnahme, Wiedergabe Aufnahme, Wiedergabe	VR 404 (504) VR 404 (504)	1. Pegel-Einsteller so einstellen, daß die Zeiger der beiden VU-Instrumente 0 anzeigen. 2. Das Signal auf Leertell des DIN-Bezugsbandes (Fe₂O₃) aufnehmen. 3. Die Aufnahme abspielen. Der Wiedergabe-Pegel soll 300 mV betragen. 4. Bei abweichendem Wert mit VR 404 (504) korrigieren und 1. bis 3. wiederholen.
Aufnahme-Entzerrer- Verstärker (Fe ₂ O ₃)	1 kHz, 300 mV an Bu 1, Punkt 3 (5) 40 Hz bis 10 kHz, 15 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	Röhrevoltmeter an C 429, C 529	Aufnahme, Pause Aufnahme Wiedergabe Aufnahme Wiedergabe	VR 406 (506) C 426 (526)	1. Pegel-Einsteller so einstellen, daß die Zeiger der beiden VU-Instrumente auf „0“ stehen und für die folgenden Messungen nicht verändert werden. 2. Das Signal auf Leertell des DIN-Bezugsbandes (Fe₂O₃) aufnehmen. 3. Die Aufnahme abspielen. Der Frequenzgang soll linear variieren. Max. Abweichung bis 10%. 4. Bei größeren Abweichungen mit VR 406 (506) im Bereich über 3 kHz und mit C 426 (526) im Bereich 10 kHz–14 kHz korrigieren und 1. bis 3. wiederholen. Bitte beachten: Die Einstellung von VR 406 (506) beeinflusst den Aufnahme-Pegel. Ein Neuzugleich wird daher erforderlich sein.
Aufnahme-Pegel (CrO ₂)	1 kHz, 300 mV an Bu 1, Punkt 3 (5)	C 429, C 529	Aufnahme, Pause Aufnahme Wiedergabe Aufnahme	VR 405 (505)	1. Pegel-Einsteller so einstellen, daß die Zeiger der beiden VU-Instrumente 0 anzeigen. 2. Signal auf Leertell des CrO₂-Bezugsbandes aufnehmen. 3. Die Aufnahme abspielen. Der Wiedergabe-Pegel soll 300 mV betragen. 4. Bei abweichendem Wert mit VR 405 (505) korrigieren und Vorgang 1. bis 3. wiederholen.

The electrical alignment is carried out at an operating voltage of 220 V a-c (± 4 V) and a temperature of 25°C ($\pm 5^{\circ}\text{C}$). The described procedure applies to the left channel (right channel in parenthesis).
Reference potential is ground.
Unless otherwise indicated, the pushbuttons are to be in the following state: button EIN depressed; buttons CHROM, DOLBY and DLPF released.
The individual alignment steps must be carried out in the sequence indicated. When replacing components with original replacement parts, spot measurements generally suffice and realignment is not necessary.

Sequence of alignment	Signal	Measurement	Mode of operation	Alignment point	Align for or to ...
Frequency response of playback preamplifier	DIN test cassette 4513, page 6 (FeO) frequency response portion	AF millivoltmeter to pin 3 (6) of socket Bu 2	Playback	VR 402 (502) (above 8 kHz) VR 401 (501) (above 3 kHz)	linear frequency response
DOLBY input level	DOLBY reference level cassette DIN reference cassette or DIN reference cassette f = 333 Hz 250 pWb/mm	C 429 (529)	*	VR 403 (503)	590 mV (with DOLBY reference level cassette) 720 mV (with DIN reference cassette) Maximum deviation between channels: 1 dB
Indicating instruments calibration	*		*	VR 23 (123)	"0" indication (with DOLBY cassette) "→ 2" indication (with DIN cassette)
Bias frequency	Signal generator, 105 kHz to X input of scope (102 kHz if level control knob is pulled out)	Y input of scope to R 401 (501)	Recording, PAUSE	T ₂ 21 (oscillator coil)	a) adjust Lissajous figure to form circle b) when using a frequency counter check sine wave form on scope
Bias frequency trap		AF millivoltmeter to C 425 (525)		L 402 (502) L 403 (503)	minimum indication. The alignment is to be carried out in both positions of the oscillator switch
Balance (automatic recording level control):	Signal generator, 1 kHz, 500 mV to pin 3 (6) of socket Bu 1	VTVM to C 429 (529)	Recording, PAUSE	VR 22	Adjust level control for 100 mV at C 429 (529). Adjust VR 22 for equal voltages at C 429 and C 329
(manual recording level adjustment):	1 kHz, 150–2000 mV to pin 3 (6) of socket Bu 1	VTVM to C 429 (529)	Recording, PAUSE		With an input voltage between 150–2000 mV, the level control (VR 22) must be adjusted to 100 mV (with level control) must not exceed 1.5 dB.
Characteristic property of level control adjustment	1 kHz, 2 V to pin 3 (6) of socket Bu 1	VTVM to C 429 (529)	Recording, PAUSE	VR 407	1. Rotate VR 1 to its left-hand stop and then adjust VR 407 for 500 mV output at testpoint. 2. Adjust VR 407 for 500 mV output at testpoint.
Multiplex filter	19 kHz, 30 mV to pin 1 (4) of socket Bu 1	AF millivoltmeter to C 429 (529)	Recording, PAUSE	L 202 (302)	minimum indication
Fe ₂ O ₃ /CrO ₂ switchover circuit	—	VTVM to erase head	Recording, PAUSE	R 67	Select the value of R 67 so that the RF voltage at CrO ₂ operation increased by 5.5 dB with reference to Fe ₂ O ₃ operation. The alignment can only be carried out with the test cassette. If the erase oscillator were exchanged. Even then, the necessity of realignment is highly unlikely.

Sequence of alignment	Signal	Measurement	Mode of operation	Alignment point	Align for or to ...
Bias voltage adjustment	333 Hz, 1 V and 8 kHz; 0–2 V to pin 3 (5) of socket Bu 1	VTVM to pin 3 (5) of socket Bu 2	Recording, Playback		1. Record a 333 Hz signal on unrecorded portion of DIN reference cassette (Fe₂O₃). Play back the signal and readjust the level control. With a level of 1 to 2 dB above the DIN reference level, k_2 should be 3%, if necessary, correct the level adjustment and repeat the recording. 2. Do not alter the level adjustment. Record a 8 kHz signal and vary the input voltage between 0 and 2 V. Play back the recording and readjust the level control. 3. The level difference between point 1. and 2. should be 10 dB. 4. If this level difference is not obtained, readjust VR 21 and VR 121 and repeat steps 1 to 3. After the correct level has been obtained, increase resistance of VR 21 (121); 8 kHz level too low: increase resistance of VR 21 (121).
Recording level adjustment (Fe ₂ O ₃)	400 Hz, 300 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	VTVM to C 429, C 529	Recording, PAUSE Recording, Playback Recording, Playback	VR 404 (504) VR 404 (504)	1. Adjust the level controls for 0 VU indication on instruments 2. Record the signal on unrecorded portion of DIN reference cassette (Fe₂O₃). Play back the recording. The playback level should equal 500 mV 3. Play back the recording. The playback level should equal 500 mV 4. If this value cannot be obtained, readjust VR 404 (504) and repeat steps 1 to 3.
Recording equalizer/ level (Fe ₂ O ₃)	1 kHz, 300 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1 40 Hz to 10 kHz, 15 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	VTVM to C 429, C 529	Recording, PAUSE Recording Playback Recording Playback	VR 406 (506) C 426 (526)	1. Adjust the level controls until the pointers of the VU instruments indicate "0". Do not change the setting of the level controls for the following measurements. 2. Record the signal on unrecorded portion of DIN reference cassette (Fe₂O₃) 3. Play back the recording. The recording frequency should be 1 kHz. The maximum permissible deviation: up to -3 dB 4. At larger deviations readjust VR 406 (506) (beyond 3 kHz) and C 426 (526) (in the 10 kHz range) until the level is correct. Please note: The setting of VR 406 (506) influences the recording level; realignment will therefore become necessary.
Recording level adjustment (CrO ₂)	1 kHz, 300 mV to pin 3 (5) of socket Bu 1	C 429, C 529	Recording, PAUSE Recording Playback Recording	VR 405 (505)	1. Adjust the level controls so that the pointers of the VU instruments indicate "0" VU. 2. Record the signal on unrecorded portion of CrO₂ reference cassette. 3. Play back the recording. The playback level should equal 500 mV 4. If this value cannot be obtained, readjust VR 405 (505) and repeat steps 1 to 3.

Die Messungen und Justagen werden bei $U_B = 220\text{ V} \sim (\pm 4\text{ V})$ und $25^\circ\text{C} (\pm 5^\circ\text{C})$ durchgeführt. Die angegebenen Positionen sind aus den Abbildungen zu ersehen.

Bandgeschwindigkeit

Die Bandgeschwindigkeit läßt sich durch Vergleichen einer 50 Hz-Festfrequenz mit der 50 Hz-Frequenz einer Meßcassette auf dem Oszillografen prüfen.

Bei $U_B = 220\text{ V} \sim (\pm 4\text{ V})$: $4,76\text{ cm/s} \pm 1,5\%$.

Bei $U_B = 200\text{ V} \dots 240\text{ V} \sim$: $4,76\text{ cm/s} \pm 2\%$.

Die Einstellung erfolgt mittels Poti im Motor (mittleres Loch im Motorgehäuse).

Der Gleichlauffehler muß $\leq 0,15\%$ sein.

Kopftaumelung

Meßcassette mit 10 kHz (6,3 kHz) wiedergeben, NF-Voltmeter an Bu 2 Punkt 5 (3). Mit Justierschraube d den Kombikopf auf maximale Voltmeteranzeige eintaumeln, wobei die Schraube d durch ein Loch im Gehäuse zugänglich ist. Die Kontrolle ist auch akustisch möglich (maximale Höhenwiedergabe).

Andruckrolle

Bei gedrückter Taste START soll die Andruckrolle b mit einer Kraft von 250–350 p an die Tonwelle a drücken. Die Messung erfolgt mit einer Federwaage an der Andruckrollenachse in Pfeilrichtung, wenn die Rolle gerade nicht mehr mitgenommen wird. Eine Korrektur der Andruckkraft erfolgt durch Versetzen der Feder in den Rasten des Schenkels. Druck größer nach +, Druck kleiner nach –.

Umspuldrehmoment

Das Umspuldrehmoment bei schnellem Vor- und Rücklauf soll 85 cmp betragen ($> 60\text{ cmp}$, $< 150\text{ cmp}$).

Wartung

Das Gerät erfordert bei normalen Betriebsverhältnissen keine besondere Pflege. Es empfiehlt sich lediglich, nach etwa 100 Betriebsstunden den Ton- und Lärchkopf sowie die bandführenden Teile von Staub und Tonbandabrieb zu reinigen, da sonst die Wiedergabequalität beeinträchtigt wird.

Die Reinigung kann mit Hilfe einer Reinigungscassette durchgeführt werden, die nach den Vorschriften des Herstellers abgespielt wird. Eine andere Möglichkeit der Reinigung ergibt sich, wenn man ein Leinenlappchen in Spiritus tränkt und damit die Oberfläche der Magnetköpfe, Tonwelle und Andruckrolle vom Tonbandabrieb befreit.

The measurements and adjustments are to be carried out at an operating voltage of $220\text{ V a-c} (\pm 4\text{ V})$ and a temperature of $25^\circ\text{C} (\pm 5^\circ\text{C})$. The stated positions may be found in the corresponding drawings.

Tape speed

The tape speed can be checked on the scope by comparing a fixed 50 Hz frequency with a 50 Hz test cassette.

Tape speed at an operating voltage of $220\text{ V a-c} (\pm 4\text{ V})$: $4,76\text{ cm/s} (\pm 1,5\%)$ at $200 \dots 240\text{ V a-c}$: $4,76\text{ cm/s} (\pm 2\%)$.

The adjustment is carried out with the potentiometer in the motor (center hole in motor casing).

The flutter and wow must not exceed 0,15 %.

Record/playback head adjustment

Insert and play back a 10 kHz (6,3 kHz) test cassette. AF voltmeter to pin 5 (3) of socket Bu 2. Adjust the record/playback head for maximum voltage indication by turning screw d, accessible through a hole in the cabinet. Alternately, make an acoustical check (adjust for maximum treble reproduction).

Pinch wheel

Depress the START button. The pinch wheel b should exert a force of 250–350 p against capstan a. Hook a contact spring balance to the stud of the pinch wheel and pull in the direction of the arrow. Take the reading as soon as the pinch wheel disengages from the capstan.

The pressure force can be adjusted by displacing the spring in the notches of the bracket. Displacement towards plus (+) increases the pressure, displacement towards minus (–) decreases the pressure.

Take-up torque

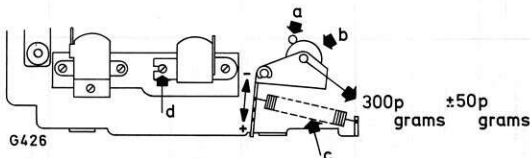
The take-up torque in the fast forward wind or rewind mode of operation should be 85 cmp ($> 60\text{ cmp}$, $< 150\text{ cmp}$).

Maintenance

Under normal operating conditions the cassette player will give good service without requiring any maintenance. However, it is advisable to clean the replay head and tape guides from dust and brown oxide deposits after every 100 hours of operating time.

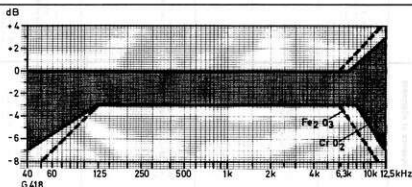
You may also use a head and guide cleaning cassette for cleaning, adhering to the manufacturer's instructions for usage.

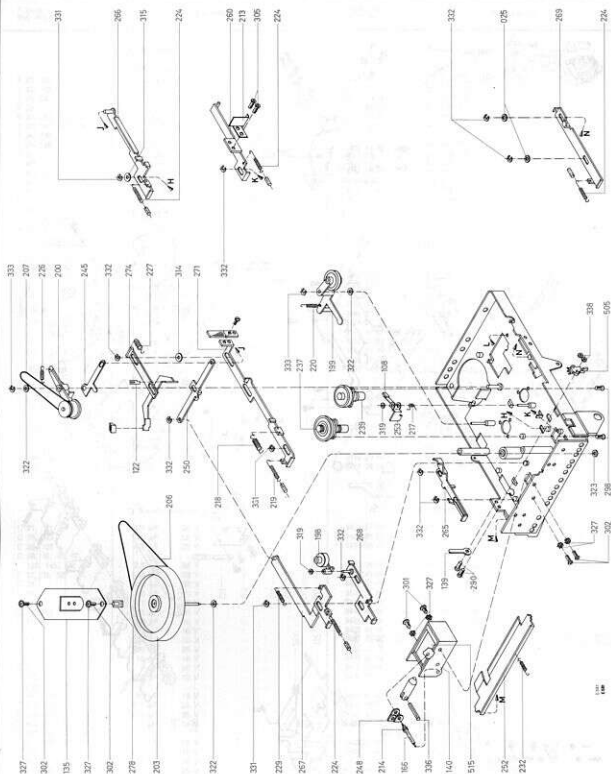
You may also use a small linen cloth moistened with methylated spirit to clean the surface of the heads, capstan and pressure roller.



Toleranzschema
des Frequenzganges

Tolerance Schematic
of Frequency Response





Die Positionsnummern der Explosivdarstellung und der Ersatzteilliste sind keine Bestellnummern! Sie dienen lediglich zum Auffinden der Teile. Für Bestellungen benutzen Sie bitte nur die Bestellnummern der Ersatzteilliste.

The reference numbers in the exploded-view drawing and in the spare parts list are not part numbers. These reference numbers serve merely to locate the parts. When ordering, please state only the part numbers of the spare parts list.

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!		When ordering spare parts, please mention the part number in addition to the description	
Pos.-Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
1. Halbleiter		1. Semiconductors	
Transistoren:		Transistors:	
T 21, 121	2 SC 1344 (D)	3614 40 78	2 SC 1344 (D)
T 22, 122	2 SC 1312 (G)	3614 40 79	2 SC 1312 (G)
T 23, 24	2 SC 1213 (C)	3614 40 84	2 SC 1213 (C)
T 25	2 SC 458 (D)	3614 01 81	2 SC 458 (D)
T 26, 452, 453, 454	2 SC 458 (C)	3614 01 82	2 SC 458 (C)
T 27, 127, 402, 502	2 SC 1335 (E)	3614 40 81	2 SC 1335 (E)
T 28, 128	2 SC 711 (F)	3614 40 06	2 SC 711 (F)
T 29, 129	2 SC 392 (D)	3614 40 74	2 SC 392 (D)
T 30	2 SC 1368 (C)	3614 40 85	2 SC 1368 (C)
T 401, 501	2 SC 1344 (E)	3614 40 80	2 SC 1344 (E)
T 403, 503	2 SC 1335 (F)	3614 40 82	2 SC 1335 (F)
T 404, 504	2 SA 672 (B)	3614 34 59	2 SA 672 (B)
T 405, 505	2 SC 1335 (D)	3614 40 97	2 SC 1335 (D)
T 451	2 SC 1368 (C)	3614 40 85	2 SC 1368 (C)
T 501, 502	BC 238 B	3614 18 65	BC 238 B
im Pegel-Verstärker in the level amplifier			
Diodes:		Diodes:	
D 21, 22, 23, 24, 123, 124, 402, 407, 455, 456, 457, 458, 502, 507	1 S 2076 EQA 0115 R	3656 20 75 3651 15 98	1 S 2076 EQA 0115 R
D 25	1 N 34 A	3662 16 01	1 N 34 A
D 201, 301	HZ 7 A	3653 20 24	HZ 7 A
D 403	1 N 34 A	3662 16 01	1 N 34 A
D 401, 405, 501, 505	HV 23 G	3174 90 20	HV 23 G
D 404, 406, 506	MV 11	3174 90 21	MV 11
D 408, 508	HZ 7 C	3653 20 96	HZ 7 C
D 451	WO 6 A	3656 20 79	WO 6 A
D 452, 453, 454	HZ 12 C	3653 20 98	HZ 12 C
D 459	LED 5082-4650	3681 14 01	LED 5082-4650
LD 1001, 1002, 1003, 1004			
Gleichrichter:		Rectifiers:	
D 26, 27	1 S 2371	3657 13 75	1 S 2371
Thyristoren:		Thyristors:	
Th 451	2 P 05 M	3646 12 91	2 P 05 M
Integrierte Schaltungen:		Integrated circuits:	
IC 201, 301	NE 545 B	3763 09 96	NE 545 B
IC 451	DN 838	3763 09 84	DN 838
2. Kondensatoren		2. Capacitors	
C 21, 121	4,7 μ F 25 V	3422 27 07	4,7 μ F 25 V
C 23, 123	1 μ F 35 V	3422 46 51	1 μ F 35 V
C 25, 125	4,7 μ F 25 V	3422 08 13	4,7 μ F 25 V
C 26, 42, 45, 47, 126, 145, 147	2,2 μ F 35 V	3422 58 76	2,2 μ F 35 V
C 27, 39, 127	0,22 μ F 35 V	3441 45 04	0,22 μ F 35 V
C 28	100 μ F 16 V	3422 31 49	100 μ F 16 V
C 29	47 μ F 16 V	3422 36 83	47 μ F 16 V
C 38	0,1 μ F 25 V	3441 45 01	0,1 μ F 25 V
C 43, 143	1 μ F 35 V	3441 45 06	1 μ F 35 V
C 49, 50	1000 μ F 16 V	3422 27 18	1000 μ F 16 V
C 51	470 μ F 16 V	3422 09 55	470 μ F 16 V
C 52	2200 μ F 25 V	3422 09 05	2200 μ F 25 V
C 57	1000 μ F 25 V	3422 37 16	1000 μ F 25 V
C 102	10 μ F 16 V	3422 27 56	10 μ F 16 V
C 201, 301	1 μ F 50 V	3422 08 14	1 μ F 50 V
C 205, 305	220 μ F 10 V	3422 27 37	220 μ F 10 V
C 206, 208, 212, 306, 308, 312	10 μ F 16 V	3422 09 98	10 μ F 16 V
C 213, 313	0,1 μ F 35 V	3441 45 01	0,1 μ F 35 V
C 214, 314, 422, 522	0,33 μ F 35 V	3441 45 02	0,33 μ F 35 V
C 401, 407, 501, 507	10 μ F 16 V	3422 27 56	10 μ F 16 V
C 406, 425, 429, 430, 506, 525, 529, 530	10 μ F 16 V	3422 27 80	10 μ F 16 V
C 412	220 μ F 16 V	3422 27 06	220 μ F 16 V
C 413	33 μ F 16 V	3421 09 54	33 μ F 16 V
C 416, 516	3,3 μ F 25 V	3422 36 07	3,3 μ F 25 V
C 455	100 μ F 10 V	3422 23 36	100 μ F 10 V
C 456	10 μ F 25 V	3422 36 80	10 μ F 25 V
C 457	0,1 μ F 35 V	3441 45 01	0,1 μ F 35 V
3. Widerstände		3. Resistors	
Potentiometer:		Potentiometers:	
VR 1	10 k (Pegel-Einsteller)	3112 87 26	10 k

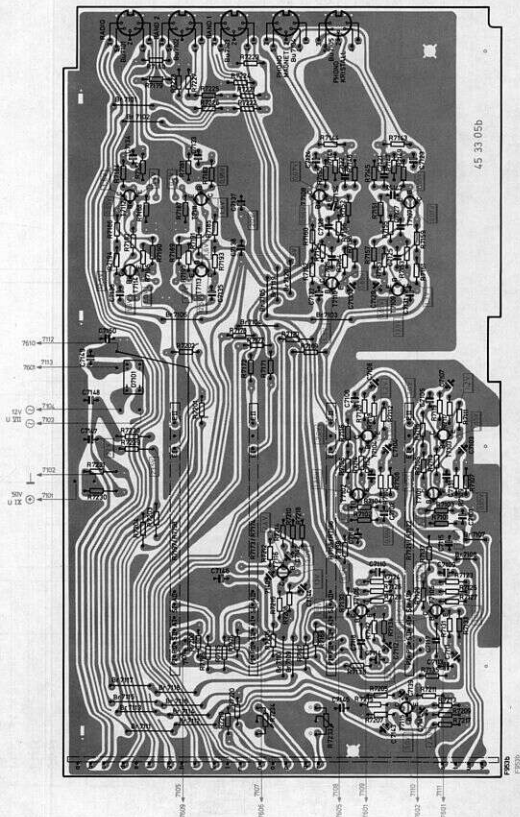
Pos.-Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
VR 21, 121	Trimmerwiderstände:		Trimmer resistors:
VR 22	100 k	3111 80 30	100 k
VR 23, 123	500 k	3111 80 38	500 k
VR 404, 406, 504, 506	20 k	3111 80 70	20 k
VR 401, 501	20 k	3111 80 44	20 k
VR 402, 403, 502, 503	10 k	3111 80 31	10 k
VR 405, 505	50 k	3111 80 54	50 k
VR 407	30 k	3111 80 51	30 k
	1 k		1 k
HL 401	NTC-Widerstände:	3171 90 33	NTC resistors:
	4. Spulen, Drosseln		4. Coils, chokes
L 21	Spule	4545 81 57	Coil
L 201, 301	Spule	4545 81 22	Coil
L 202, 302	Spule	4545 81 58	Coil
L 401, 501	Spule	4545 81 43	Coil
L 402, 502	Spule	4545 81 37	Coil
L 403, 503	Spule	4545 81 38	Coil
L 901	Motordrossel	4521 15 23	Motor choke
	5. Sonstiges		5. Miscellaneous
	Buchse AUFNAHME/WIEDERGABE	4148 04 44	Record/playback socket
	Mikrofonbuchse mit Schalter	4144 05 03	Microphone socket with switch
	Tastatur 4-fach	4112 82 76	Pushbutton assembly 4-fold
	Taste START	6318 44 81	START button
	Tasten CASS., REC., Rücklauf, Vortauf, STOP,		Buttons: CASS., REC., rewind, forward wind,
	PAUSE	6318 44 82	STOP, PAUSE
	Zählwerk	6467 16 19	Tape counter
	Löschkopf	4337 90 11	Erase head
	Aufnahme/Wiedergabe-Kopf	4335 90 29	Recording/playback head
	Motor	4432 90 18	Motor
	Sicherung 630 mA, M	4374 10 14	Fuse, 630 mA
	Leiterplatten:		Printed boards:
	Platte 1 mit Aufprechstufen, Wiedergabe-	6913 40 94	Board 1: speech amplifier stages, playback
	Verstärker, Schalter REC/PLAY		amplifier, REC/PLAY switch
	Platte 2 mit Tastatur, DLPF, Löschoszillator,		Board 2: pushbutton assembly, DLPF, erase
	Aufnahmeverstärker,		oscillator, recording preamplifier, autom.
	Autom. Aussteuerung — Version I	6913 40 92	recording level control — Version I
	Version II	6913 39 38	Version II
	Platte 3 mit DOLBY (2 IC)	6913 40 93	Board 3: DOLBY (2 ICs)
	Platte 4 mit Gleichrichter, Bandendabschal-		Board 4: rectifier, tape-end shutoff, current
	lung, Strombegrenzung	6913 40 95	limiter
	Platte 5 mit IC 451	6913 40 96	Board 5: IC 451
	Andruckrolle	7536 40 38	Pinch roller
	Antriebsriemen, Zähler	7618 40 64	Drive belt, counter
	Antriebsriemen, Schwungrad	7618 40 83	Drive belt, flywheel
	Antriebsriemen, klein	7618 40 66	Drive belt, small
	6. Teile mit Positions-Nummern der		6. Parts with ref. nos. of the exploded
	Explosionszeichnung		diagram
001	Gummi	8867 09 01	Rubber
006	Winkel (Zähler)	8318 15 71	Bracket (Counter)
007	Riemenrolle	7551 31 25	Belt pulley
008	Antriebsriemen (Zähler)	7618 40 64	Driving belt (Counter)
009	Zähler	6467 16 19	Counter
020	Scheibe	7727 07 28	Washer
025	Scheibe	8188 02 31	Washer
036	Scheibe	8188 02 26	Washer
037	Scheibe	8188 04 07	Washer
042	Schraube 2 x 6	7058 00 86	Screw
044	Scheibe	8188 02 40	Washer
045	Feder	7536 46 57	Spring
050	Motor	4432 90 18	Motor
052	Motor-Drossel	4521 15 23	Motor choke
101	Anschlaggummi	8867 09 03	Rubber stop
103	Tastenträger	8681 07 47	Pushbutton support
104	Tastenträger	8681 07 48	Pushbutton support
108	Filtz	8188 04 73	Felt
117	Holder	8318 12 28	Holder
119	Holder	8686 06 26	Holder
120	Scheibe	8188 04 75	Washer
122	Gummi	8687 09 12	Rubber
125	Chassis	8318 15 93	Chassis
131	Holder	8318 09 87	Holder
135	Holder Schwungrad	8318 15 65	Holder flywheel
137	Holder	8318 15 73	Holder
138	Winkel	8318 15 94	Bracket
140	Holder	8318 15 74	Holder
145	Holder	8681 07 49	Holder

Pos.-Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
146	Halter	8681 07 50	Holder
148	Halter	8318 13 86	Holder
149	Kassettenhalter	8318 19 18	Cassette holder
151	Abstandstück	6568 12 48	Spacer
155	Achse	7578 03 84	Axle
156	Achse	7578 03 48	Axle
181	Scheibe	7726 55 52	Washer
182	Scheibe	7726 55 53	Washer
189	Achse	7578 03 49	Axle
195	Antriebsrolle	7538 40 38	Pressure roller
198	Antriebsrad	7548 40 65	Drive pulley
199	Antriebsrad	7548 40 66	Drive pulley
200	Kupplung	7424 01 79	Clutch
203	Schwungrad	7518 40 15	Flywheel
206	Antriebsriemen	7618 40 83	Drive belt
207	Antriebsriemen	7618 40 66	Drive belt
211	Feder	7358 40 69	Spring
213	Winkel	8318 15 78	Bracket
214	Feder	7358 40 63	Spring
215	Feder	7358 40 54	Spring
216	Feder	7358 41 78	Spring
217	Feder	7358 40 66	Spring
218	Feder	7358 40 67	Spring
219	Feder	7358 40 79	Spring
220	Feder	7358 46 86	Spring
221	Feder	7358 40 70	Spring
222	Feder	7358 40 85	Spring
223	Feder	7358 30 25	Spring
224	Feder	7358 46 84	Spring
226	Feder	7358 40 72	Spring
229	Feder	7358 40 48	Spring
230	Feder	7358 40 74	Spring
231	Feder	7358 40 75	Spring
232	Feder	7358 40 76	Spring
233	Feder	7358 40 54	Spring
237	Bandteller, rechts	6253 40 84	Spindle, right
239	Bandteller, links	6253 40 85	Spindle, left
242	Hebel	8318 15 79	Lever
243	Hebel	8318 15 80	Lever
245	Hebel	8318 15 81	Lever
246	Hebel	8318 15 96	Lever
248	Winkel	8318 15 82	Bracket
249	Hebel	7358 41 79	Lever
250	Hebel	8318 15 84	Lever
251	Hebel	8318 16 01	Lever
252	Rastklappe	8318 15 85	Detent trap
253	Hebel	8318 16 02	Lever
254	Hebel	8318 16 03	Lever
260	Schieber	8318 15 86	Slider
262	Schieberplatte	8318 16 04	Slider plate
263	Schieber	8318 15 87	Slider
265	Schieberplatte	8318 16 05	Slider plate
266	Schieber	8318 16 06	Slider
267	Schieber	8318 16 07	Slider
268	Schieber	8318 16 08	Slider
269	Schieber	8318 15 88	Slider
271	Schieber	8318 15 90	Slider
274	Bremshebel	8318 15 91	Brake lever
278	Lagerbügel	8681 05 22	Bearing bracket
282	Kugel	7651 50 07	Ball
283	Kugel	7651 50 06	Ball
289	Schraube	7858 60 37	Screw
290	Schraube	7858 64 42	Screw
291	Schraube	7858 66 15	Screw
298	Schraube	7858 65 45	Screw
301	Schraube	7858 64 74	Screw
302	Schraube	7858 65 32	Screw
304	Schraube	7858 65 47	Screw
306	Schraube	7858 65 83	Screw
311	Schraube	8188 02 59	Screw
313	Scheibe	8188 04 43	Washer
314	Scheibe	8188 04 06	Washer
315	Scheibe	8188 04 71	Washer
318	Scheibe	8188 02 32	Washer
319	Scheibe	8188 02 49	Washer
320	Scheibe	8188 04 74	Washer
322	Scheibe	8188 02 03	Washer
323	Scheibe	8188 04 33	Washer
324	Scheibe	8188 04 15	Washer
326	Scheibe	8188 02 33	Washer
327	Scheibe	8188 04 80	Washer
330	BZ-Sicherung	7727 07 14	"C" type washer
331	BZ-Sicherung	7727 07 37	"C" type washer
332	BZ-Sicherung	7727 07 06	"C" type washer
333	BZ-Sicherung	7727 07 11	"C" type washer
336	Stift	7368 32 23	Pin
338	Mutter 2 mm	7718 59 15	Nut
501	Aufnahme/Wiedergabe-Kopf	4335 90 29	Record/playback head
502	Löschkopf	4337 90 11	Erase head
504	Schalter	4188 01 85	Switch
505	Schalter	4188 01 87	Switch
507	Schalter	4112 81 69	Switch
515	Magnet	4671 90 86	Magnet
530	Stifte	7318 06 99	Pins

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
1. Halbleiter		
Transistoren:		
T 7101, 7102, 7103, 7104, 7105, 7106, 7107, 7108, 7109, 7110, 7111, 7112, 7113, 7114, 7115, 7116	BC 239 C BC 252 B BC 238 B	3614 18 65 3614 29 02 3614 01 44
T 7401, 7402 T 7403, 7404		
Gleichrichter:		
D 7101	B 30 C 300	3674 01 18
2. Kondensatoren		
Elkos:		
C 7103, 7104	100 μ F 10 V	3422 23 84
C 7107, 7108, 7129, 7130	47 μ F 10 V	3422 23 82
C 7111, 7112, 7141, 7142	10 μ F 16 V	3422 27 80
C 7115, 7116, 7145, 7146	47 μ F 25 V	3422 36 83
C 7123, 7124	10 μ F 16 V	3441 26 37
C 7131, 7132	0,1 μ F 35 V	3441 46 01
C 7137, 7138	470 μ F 25 V	3422 36 87
C 7139, 7140	1 μ F 63 V	3422 62 55
C 7143, 7144	10 μ F 35 V	3422 46 80
C 7147, 7148, 7447, 7448	220 μ F 35 V	3422 46 86
C 7149	470 μ F 16 V	3422 27 87
C 7401, 7402	1 μ F 63 V	3422 62 55
C 7405, 7406	4,7 μ F 35 V	3422 46 73
C 7409, 7410	10 μ F 16 V	3422 27 80
C 7136, 7113, 7101, 7135, 7102, 7134, 7114, 7106, 7109, 7110, 7133, 7105	1 μ F 25 V	3441 35 30
3. Widerstände		
Potentiometer:		
R 7121/7122 2 x 100 k (Mikrofon)		3118 26 01
R 7165/7166 2 x 100 k (Phono)		3118 26 01
R 7173/7174 2 x 100 k (Band)		3118 26 01
R 7197/7198 2 x 100 k (Radio)		3118 26 01
R 7233/7234 2 x 100 k (Kopfhörer-Einsteller)		3113 31 07
4. Sonstiges		
Anschlußbuchsen:		
Radio, Band 1, Band 2, Phono/Magnet, Phono/Kristall		4145 22 89
Mikrofon/Kopfhörer		4145 22 89
Lampenfassung		4152 07 41
La 7601-7609 12 V 30 mA		4354 16 03
Leiterplatten:		
Grundplatte		6914 04 04
Tastaturplatte		6914 04 05
Lichtschirmplatte		6914 79 01
Tastatur flach		4112 34 08
Skala		6462 81 01
Skalenhalter		8626 46 04
1. Semiconductors		
Transistors:		
T 7101, 7102, 7103, 7104, 7105, 7106, 7107, 7108, 7109, 7110, 7111, 7112, 7113, 7114, 7115, 7116	BC 239 C BC 252 B BC 238 B	
T 7401, 7402 T 7403, 7404		
Rectifiers:		
D 7101	B 30 C 300	
2. Capacitors		
Electrolytic capacitors:		
C 7103, 7104	100 μ F 10 V	
C 7107, 7108, 7129, 7130	47 μ F 10 V	
C 7111, 7112, 7141, 7142	10 μ F 16 V	
C 7115, 7116, 7145, 7146	47 μ F 25 V	
C 7123, 7124	10 μ F 16 V	
C 7131, 7132	0.1 μ F 35 V	
C 7137, 7138	470 μ F 25 V	
C 7139, 7140	1 μ F 63 V	
C 7143, 7144	10 μ F 35 V	
C 7147, 7148, 7447, 7448	220 μ F 35 V	
C 7149	470 μ F 16 V	
C 7401, 7402	1 μ F 63 V	
C 7405, 7406	4.7 μ F 35 V	
C 7409, 7410	10 μ F 16 V	
C 7136, 7113, 7101, 7135, 7102, 7134, 7114, 7106, 7109, 7110, 7133, 7105	1 μ F 25 V	
3. Resistors		
Potentiometers:		
R 7121/7122 2 x 100 k (microphone)		
R 7165/7166 2 x 100 k (phono)		
R 7173/7174 2 x 100 k (tape)		
R 7197/7198 2 x 100 k (radio)		
R 7233/7234 2 x 100 k (headphone control)		
4. Miscellaneous		
Connecting sockets:		
Radio, Tape 1, Tape 2, Player (magnetic system), Player (crystal system)		
Mikrophone/Headphone		
Lamp socket		
La 7601-7609 12 V 30 mA		
Printed boards:		
Base board		
Pushbutton assembly board		
Light reflector board		
Pushbutton assembly 4-fold		
Dial		
Dial holder		

Für Ihre Notizen — For your notes

▼





Öffnen des Gerätes und auswechseln der Tastenschieber

1. Öffnen des Gerätes und Chassisausbau

- a) Die 2 (4) Kreuzschlitzschrauben an der Geräterückseite über dem Kühlkörper lösen.
 - b) Den Zierkühlkörper (Gehäuse oben hinten) nach oben abnehmen.
 - c) Schraube vom Winkel links lösen und Winkel entfernen.
 - d) Schwarze Kappe nach Lösen der Schraube abnehmen. Abdeckleisten vom Leitungskanal nach Anheben mit Schraubenzieher an der rechten Seite abziehen.
- Hinweis:
Absatz d) gilt nicht für stereo 3600 hifi und stereo 3600 hifi a.
- e) Den Antriebsknopf rechts und die 4 Schiebereglerknöpfe abziehen.
 - f) Die Schraube unterhalb des abgezogenen Antriebsknopfes lösen.
 - g) Mit den Fingern der rechten Hand in den runden Ausschnitt der Gehäuseoberseite für den Antriebsknopf greifen und Gehäuseoberseite rechts nach oben ziehen.
- Dabei löst sich die Halteraste der Gehäuseoberseite links und die Gehäuseoberseite kann nach oben abgenommen werden.
- h) Das Gesamtchassis durch Schieben nach hinten (ca. 6 mm) entriegeln und Chassis nach unten herausnehmen.

2. Ausbau des UKW-Vorwahllastenschalters

- a) Chassis ausbauen (siehe Absatz 1.).
- b) 5 Lötstellen am Vorwahltastenschalter vorn ablöten (durch Ausschnitt an der Chassisvordelleiste erreichbar).
- c) Halte-Rastklinke (schwarz) des UKW-Vorwahltastenschalters an der Skalenseite drücken und UKW-Vorwahltastenschalter hochheben (auf Antriebsseil achten).
- d) 2 Lötstellen an der Unterseite des UKW-Vorwahltastenschalters (AFC) ablöten und Schalter nach hinten klappen.

3. Ausbau der Halteplatte

- Chassis und UKW-Vorwahltastenschalter ausbauen (siehe Absatz 1. und 2.).
- Seilrad aus der Drehkoachse aushängen und auf die Hilfsnocke neben der Drehkoachse aufstecken.
- 3 Halteschrauben des Drehkös lösen.
- Die 11 Schrauben der Halteplatte lösen (2 Schrauben an der Achtfachstator, 4 an der Dreifachstator, 2 am Schieberegler, 3 an den Stützbohlen).

4. Ausbau des Skalenträgers

- Chassis ausbauen (siehe Absatz 1).
- Zeiger aus dem Seil aushängen. Die 2 Schrauben links und rechts am Skalenträger lösen.
- Haltenasen des Skalenträgers aus den Seitenteilen des Chassis herausdrücken und Skalenträger abnehmen. Auf Anschlußdrähte achten.

5. Tastenschleiberausbau

- a) Chassis und je nach Tastatur Ausbau von Absatz 1., 2., 3., 4. durchführen.

b) Ausbau eines Tastenschleibers mit Stahlsicherungsbügel (Fig. 1)

- ① Feder gegen die Tastenkappe drücken.
- ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).
- ③ Sicherungsbügel abnehmen. Der Tastenschieber wird frei und kann herausgezogen werden.

c) Ausbau eines Tastenschleibers mit Kunststoffsischerungsbügel (Fig. 2)

- ① Feder gegen die Tastenkappe drücken.
- ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).
- ③ Sicherungsbügel 1 mm nach hinten schieben und nach oben abnehmen.
- ④ Sperrschleife zur Seite drücken. Der Tastenschieber wird frei und kann herausgezogen werden.

d) Ausbau des Tastenschiebers mit Netzschalter (Fig. 1)

- 4 Bügel (A) hochbiegen.
Nach Auslösen der Löffzangen in der Druckplatte läßt sich die kpl. Kammertaste nach oben wegnehmen.

6. Ausbau des Regleputt-Chassis

- a) Siehe 1. a) – d). Schwarze Abdeckleiste für Kabelbaum unter Kühlkörper rechts beginnend entfernen. Stecker aus Buchse RADIO ziehen.
- b) 4 Knöpfe von Schieberegler des Reglepuddles und Knopf von Pegelregler für Kopfhörer abziehen.
- c) Gehäusedeckel des Reglepuddls links (außen) nach oben ziehen. Dabei löst sich die Halterasse des Gehäusedeckels links und der Gehäusedeckel kann nach oben abgenommen werden.
- d) Das Reglepudd-Chassis durch Schieben nach hinten (ca. 6 mm) entriegeln und Chassis nach oben herausheben.

7. Ausbau des Recorder-Chassis

- Siehe 1. a) – d). Stecker aus Buchse **BAND** ziehen.
- Knopf von Pegel-Regler abziehen.
- Gehäusedeckel des Recorders nach vorn oben abnehmen.
- 2 Schrauben am Instrumententräger lösen. Stecker für Instrumententräger aus Federleiste ziehen.
- Stecker für Recordnetz-Versorgung aus Federleiste ziehen.
- Da Recorderchassis durch Schieben nach hinten (ca. 6 mm) entriegeln und Chassis nach oben herausnehmen.

8. Ausbau des Plattenspieler-Chassis

(siehe Dual-Bedienungsanleitung 1225)

Nach Lösen der 2 Transportsicherungsschrauben ⑤ Chassis vorn anheben und Netzkabel für Plattenspieler-Motor lösen. PHONO-Anschlußkabel aus Buchse ⑥ von Rundfunkteil ziehen. Nach Arretieren des Tonarms mit der Tonarmverriegelung ⑦ Plattenspieler-Chassis herausheben.

Fig.1

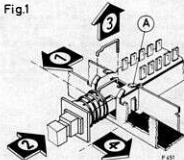
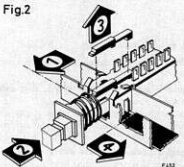


Fig.2



Opening the set and the exchange of pushbutton sliders

1. Opening the set and dismantling the chassis

- Loosen the 2 (4) Phillips screws above the heat sink at the rear of the set.
- Remove the cooling body (casing at upper rear) in an upward motion.
- Remove the screw from the left bracket and remove the bracket.
- Loosen the screw and remove the black casing. Remove the cover strip of the cable channel by lifting it with a screwdriver at the right side.
Note:
paragraph d) is not valid for stereo 3600 hifi and stereo 3600 hifi a.
- Pull off the station tuning knob and the 4 knobs of the slider controls.
- Having pulled off the station tuning knob, a screw is now visible. Unscrew this screw.
- With the fingers of the right hand, reach into the round cutout for the station tuning knob and pull the cabinet top upwards and to the right. This frees the retaining clamp at the left and the cabinet top can now be removed towards the top.
- Disengage the chassis by sliding it to the rear (approx. 6 mm) and remove it in an upward motion.

2. Dismantling an FM preselector switch

- Dismantle the chassis (see paragraph 1)
- Unsolder the 5 solder points at the front of the preselector pushbutton switch (accessible through the cutout at the front side of the chassis).
- Push the black retaining catch (nearest the dial) of the FM preselector pushbutton switch towards the dial and lift the FM preselector switch upwards (mind the dial cord)
- Unsolder the 2 solder points (AFC connection) at the underside of the pushbutton switch assembly and tilt the assembly to the rear.

3. Dismantling the plastic support frame

- Dismantle the chassis and the FM preselector pushbutton unit (see paragraphs 1 and 2).
- Pull the drive drum off the tuning capacitor shaft and place it in the auxiliary stud beside the tuning capacitor shaft.
- Unscrew the 3 mounting screws of the tuning capacitor.
- Unscrew the 11 screws of the support frame (2 screws of 8-fold pushbutton assy., 4 screws of 3-fold pushbutton assembly, 2 screws of slider controls and the 3 screws of the mounting studs.)

4. Dismantling the dial support

- Dismantle the chassis (see paragraph 1)
- Unhook the pointer from the dial cord. Loosen the 2 screws at the left and right of the dial support.
- Force the catches of the dial support out of the side sections of the chassis and remove the dial support (mind the connecting leads)

5. Exchanging a pushbutton slider

- Depending on the pushbutton assembly, proceed according to paragraph 1, 2, 3 or 4.
- Exchanging a pushbutton slider with a steel safety clip (Fig. 1)
 - Push spring against pushbutton head.
 - Press gently against the pushbutton (safety clip comes free).
 - Remove the safety clip. This frees the pushbutton slider and it can then be removed.
- Exchanging a pushbutton slider with a plastic safety clip (Fig. 2)
 - Push spring against pushbutton head.
 - Press gently against the pushbutton (safety clip comes free)

- Push safety clip 1 mm to the rear and remove it in an upward motion.
- Push the locking bar sideways, this frees the pushbutton slider and it can then be removed.

- Dismantling the mains switch pushbutton slider (Fig. 1) Straighten the 4 bows (A). Unsolder the solder lugs from the printed board. The pushbutton can then be pulled from the board.

6. Dismantling the mixer desk chassis

- See paragraph 1. a) – d). Remove the black cover strip of the cable harness below the cooling vents, starting at the right side. Pull the plug from the RADIO socket.
- Pull off the knobs of the 4 slider controls of the mixer desk and of the headphone level control.
- Pull upwards at the left side of the mixer desk cabinet. This frees the retaining clamp at the left and the cabinet lid can now be removed towards the top.
- Disengage the mixer desk chassis by sliding it to the rear (approx. 6 mm) and remove it in an upward motion.

7. Dismantling the recorder chassis

- See paragraph 1. a) – d). Pull the plug from the BAND socket.
- Pull off the knob of the level control.
- Remove the cabinet lid of the recorder by lifting it to the front.
- Unscrew the 2 screws of the instrument support. Pull the plug for the instrument support from the female plug strip.
- Pull the power supply plug for the recorder from the female plug strip.
- Disengage the recorder chassis by sliding it to the rear (approx. 6 mm) and remove it in an upward motion.

8. Dismantling the record player chassis

(see Dual operation instruction sheet 1225)

Unscrew the 2 transit screws ⑨. Lift the chassis at the front and free the mains lead for the player motor. Pull the PHONO cable from socket ⑩ of the radio. Secure the pickup arm with the pickup arm arresting lever ⑪ and remove the player chassis in an upward motion.

Fig. 1

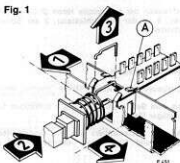


Fig. 2

