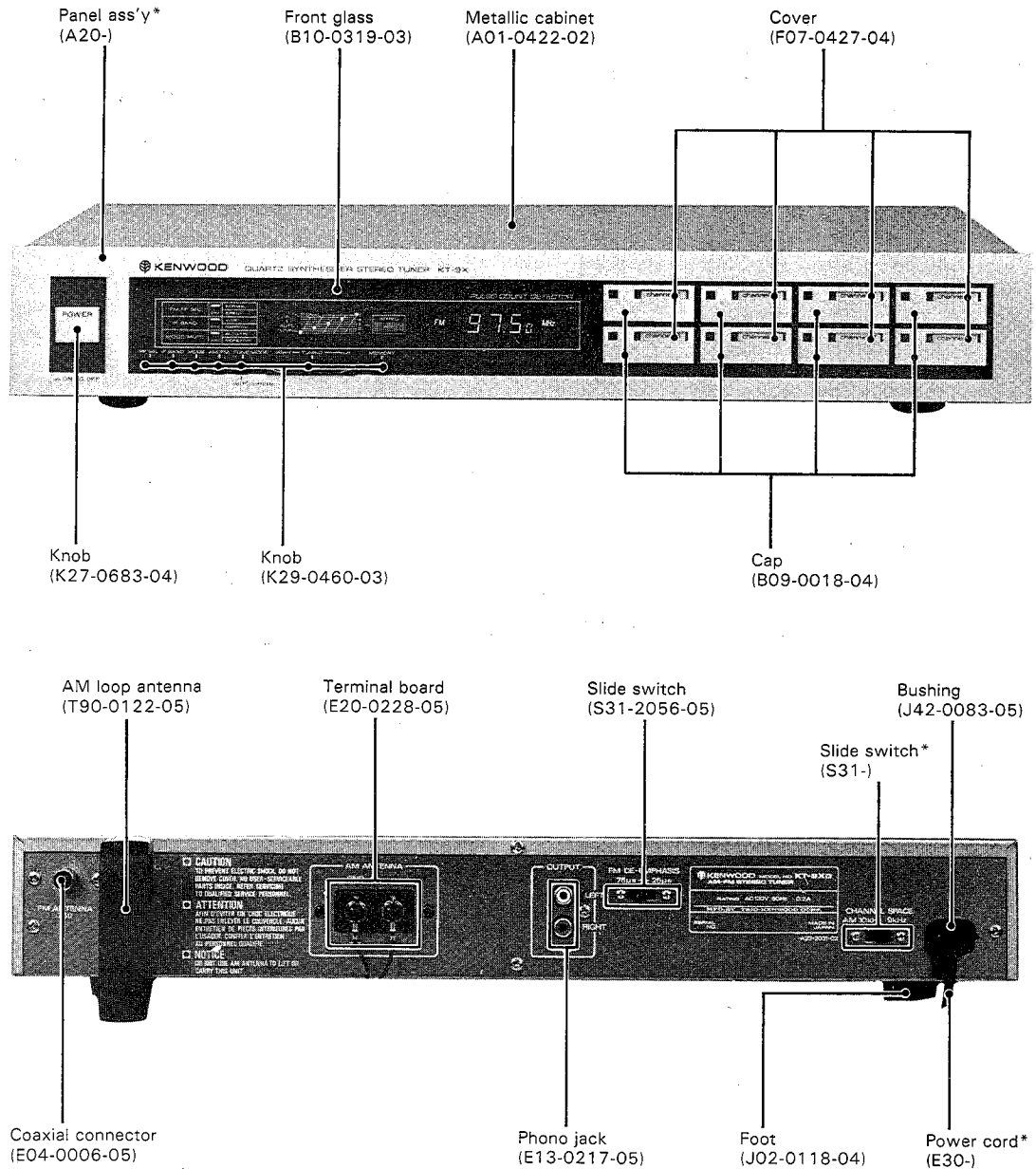


QUARTZ SYNTHESIZER STEREO TUNER

SERVICE MANUAL



*Refer to Parts List on page 17.

NOTES/REMARQUES

Notes on Replacement of Ceramic Filters and Vari-cap Diodes

Ceramic filters used in the KT-9X, 9XG, 9XL are classified into three groups according to their center frequencies. Each set is equipped with one of these three types of filters.

Be sure to replace all four ceramic filters (CF1 ~ CF4) together using a filter kit which includes four filters with the same center frequency when they need to be replaced.

The center frequency of each ceramic filter is identified by the color in the upper corner. Confirm that all the four filters are of the same color after replacement.

Adequate performance will not be provided if the IF center frequency does not match the ceramic filter center frequency. The IF center frequency must be changed to match the ceramic filter center frequency if the center frequency of the ceramic filters removed is not the same as that of the new filters. Change the IF center frequency by adding (or removing) D33 and/or D34 to PC board X13 in the combinations shown in the table.

The ceramic filters used in this model are specially selected, and those used in other models cannot be used. The vari-cap diodes (KV1226) for the AM band must be replaced in pairs when one of them needs to be replaced.

Remarques sur le remplacement des filtres céramiques et diodes à capacité variable

Les filtres céramiques qu'utilise le KT-9X, 9XG, 9XL sont classés en trois groupes selon leurs fréquences nominales. Chaque appareil est équipé de l'un de ces trois types de filtre.

Veiller à remplacer en même temps les quatre filtres céramiques (CF1 à CF4) en utilisant un jeu de filtres qui comporte quatre filtres ayant la même fréquence nominale.

La fréquence nominale de chaque filtre céramique est identifiée par la couleur de son angle supérieur. S'assurer après remplacement que les angles des quatre filtres sont tous de la même couleur.

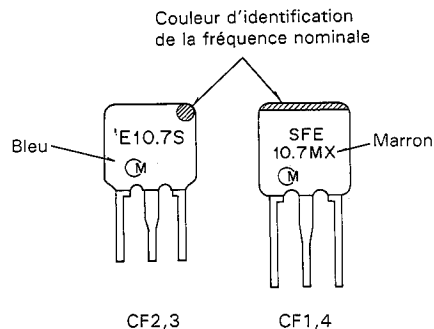
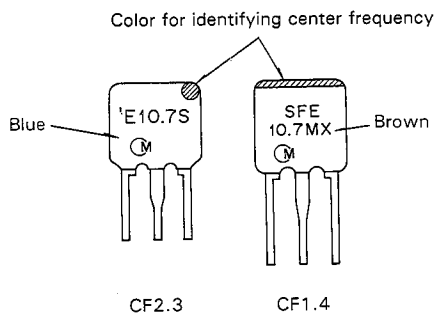
Les performances adéquates ne peuvent être obtenues si la fréquence nominale intermédiaire IF ne correspond pas à la fréquence nominale du filtre céramique. La fréquence IF doit être modifiée pour correspondre à la fréquence nominale des filtres céramiques si celle des filtres enlevés est différente de celle des nouveaux filtres. Modifier la fréquence nominale intermédiaire IF en ajoutant (ou en enlevant) D33 et/ou D34 à la plaquette de circuits X13 en se référant aux combinaisons mentionnées dans le tableau.

Les filtres céramiques qu'utilise ce modèle sont choisis spécialement et ne peuvent être remplacés par ceux qu'utilisent les autres modèles.

Les diodes à capacité variable (KV1226) pour la modulation d'amplitude (AM) doivent être remplacées par paires lorsque l'une d'elles doit être remplacée.

IF frequency (MHz)	Ceramic filter color	D33	D34
10.700	Red	Not used	Not used
10.725	Orange	Not used	Used
10.750	White	Used	Used

Fréquence inter. IF (MHz)	Couleur du filtre céramique	D33	D34
10,700	Rouge	Non utilisé	Non utilisé
10,725	Orange	Non utilisé	Non utilisé
10,750	Blanc	Utilisé	Utilisé



HINWEISE

Hinweise zum Austausch von Keramikfiltern und Halbleiter-Dioden mit veränderbarer Kapazität

Die im KT-9X, 9XG, 9XL verwendeten Keramikfilter werden ihren Mittenfrequenzen entsprechend in drei Gruppen aufgeteilt. Jede Baugruppe ist mit einem Filter aus diesen drei Gruppen ausgestattet.

Auf jeden Fall alle vier Keramikfilter (CF-1 ~ CF-4) unter Verwendung des Filtersatzes, der vier Filter mit der gleichen Mittenfrequenz enthält, austauschen, wenn dies erforderlich wird.

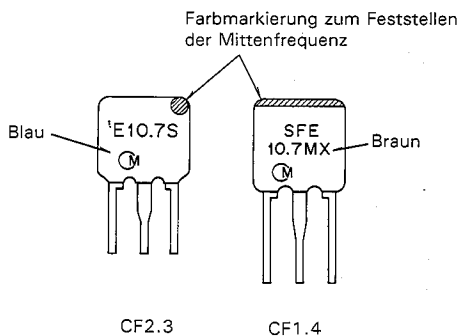
Die Mittenfrequenz jedes Keramikfilters wird anhand der Farbmarkierung in der oberen Ecke festgestellt. Sicherstellen, daß nach dem Austausch alle vier Filter die gleiche Farbe haben werden.

Falls die ZF-Mittenfrequenz nicht mit der Mittenfrequenz der Keramikfilter übereinstimmt, kann die ordnungsgemäße Betriebsleistung nicht erzielt werden. Falls die Mittenfrequenz des ausgetauschten Keramikfilters nicht mit der der neuen Filter übereinstimmt, muß die ZF-Mittenfrequenz so verändert werden, daß sie mit der Keramikfilter-Mittenfrequenz übereinstimmt. Die ZF-Mittenfrequenz verändert man durch Hinzufügen (bzw. Entfernen) von D33 und/oder D34 an der Leiterplatte X13 gemäß den in der Tabelle aufgeführten Kombinationen.

Die bei diesem Modell verwendeten Keramikfilter sind speziell für diesen Zweck ausgewählt, und Filter anderer Modelle können nicht verwendet werden.

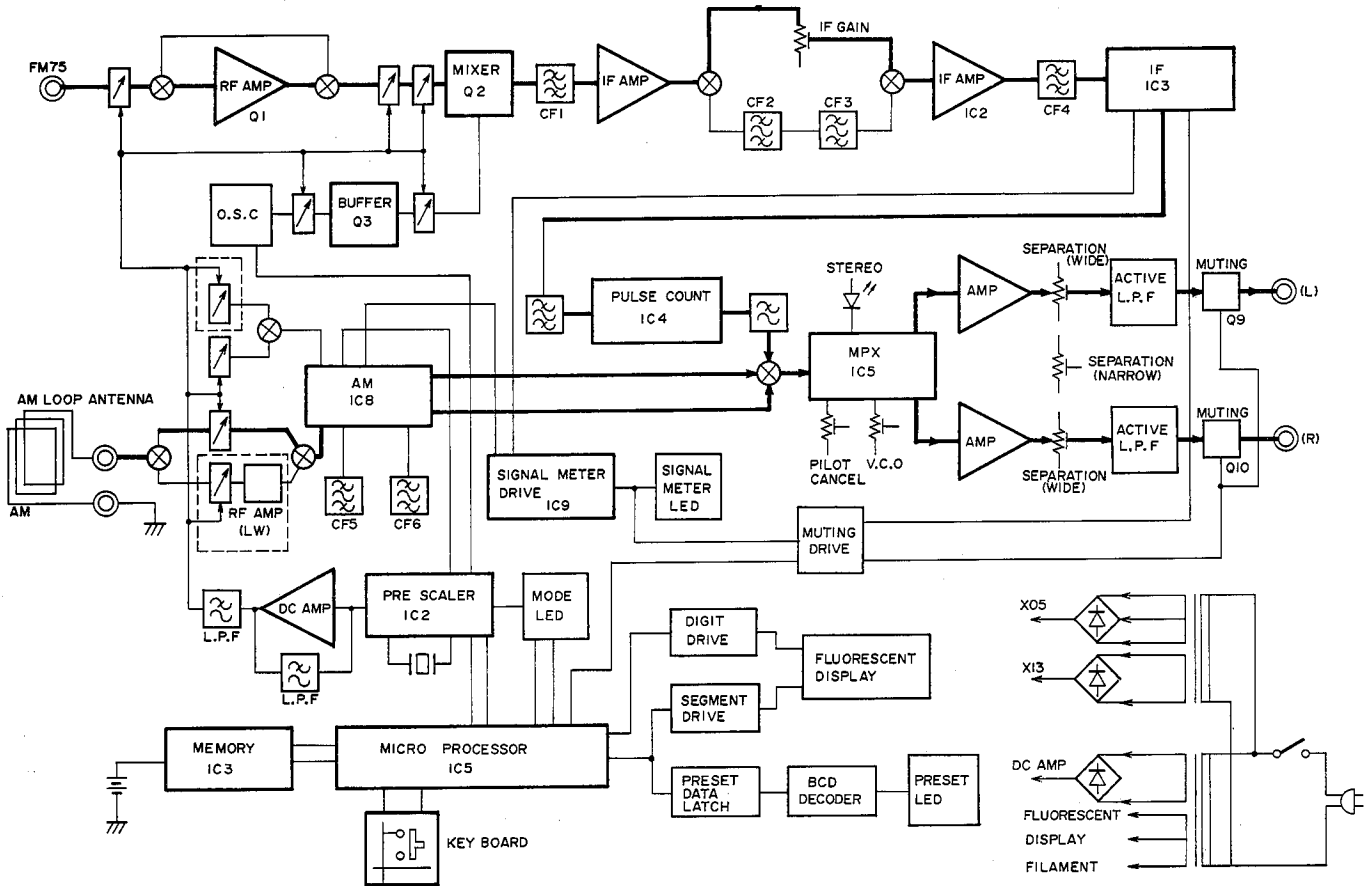
Falls eine der Halbleiter-Dioden mit veränderbarer Kapazität (KV1226) für das AM-Band ausgetauscht werden muss, ist stets ein paarweiser Austausch erforderlich.

ZF-Frequenz (MHz)	Keramikfilter Farbmarkierung	D33	D34
10.700	Rot	Wird nicht verwendet	Wird nicht verwendet
10.725	Orangerot	Wird nicht verwendet	Wird verwendet
10.750	Weiß	Wird verwendet	Wird verwendet

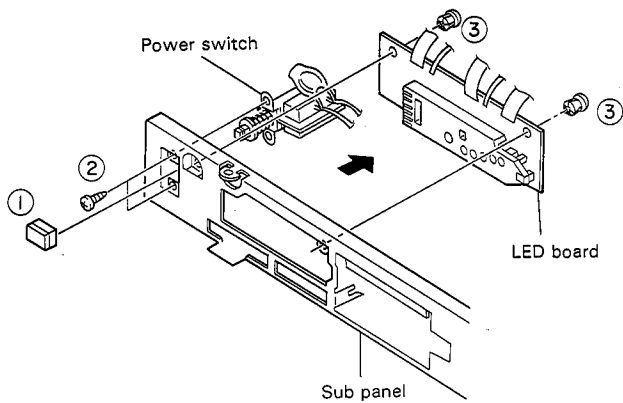


BLOCK DIAGRAM/DISASSEMBLY FOR REPAIR

BLOCK DIAGRAM



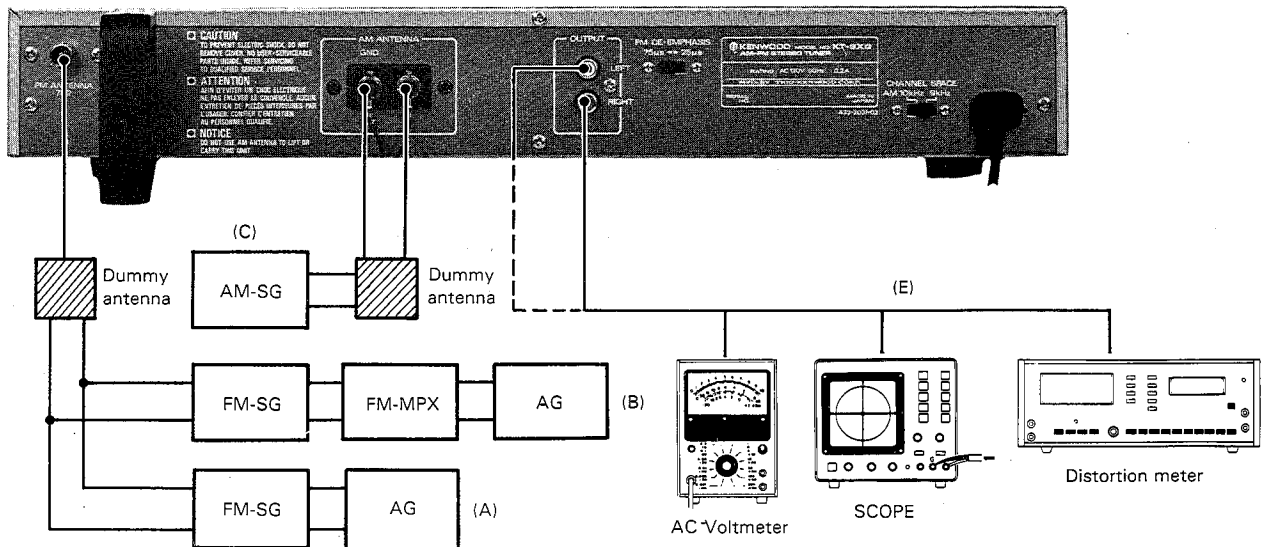
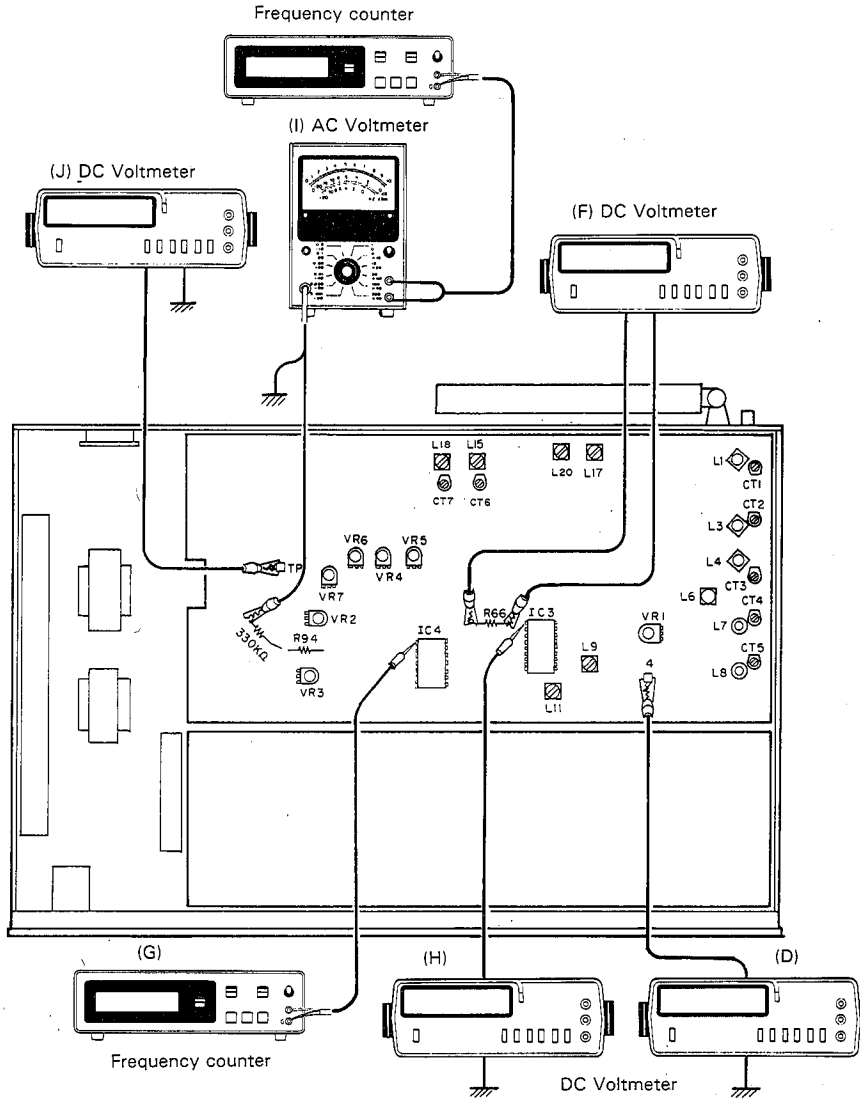
DISASSEMBLY FOR REPAIR



Removing the signal meter LEDs

- 1) Remove the knob (1).
- 2) Remove the 2 screws (2) which hold the power switch to the subpanel.
- 3) Remove the 2 push rivets (3) which hold the LED board to the subpanel.

ADJUSTMENT/REGLAGES/ABGLEICH



ADJUSTMENT

TEST INSTRUMENT	APPAREILLAGE	PRÜFINSTRUMENTE
Oscilloscope	Oscilloscope	Oszilloskop
AM signal generator	Générateur MA	MW-Signalgenerator
FM signal generator	Générateur MF	UKW-Signalgenerator
Audio generator	Générateur audio fréquences	NF-Signalgeneraor
AC voltmeter	Voltmètre CA	Wechselspannungsmesser
FM multiplex generator	Générateur multiplex stéréo	UKW-Multiplexgenerator
Frequency counter	Fréquencemètre	Frequenzzähler
DC voltmeter	Voltmètre CC	Gleichspannungsmesser
Distortion meter	Distorsiomètre	Klirrfaktormesser
Dummy antenna	Antenne fictive	Antennennachbildung

NO.	ITEM	INPUT SETTINGS	OUTPUT SETTINGS	TUNER SETTINGS	ALIGNMENT POINTS	ALIGN FOR	FIG.
FM SECTION							
SELECTOR: FM				MODE: STEREO			
1	BAND EDGE (1)	—	(D) Connect a DC voltmeter to terminal 4.	107.9MHz (108.00MHz)	L8	25.0V	
2	BAND EDGE (2)	—	(D) Connect a DC voltmeter to terminal 4.	87.9MHz (87.50MHz)	CT5	6.5V	
Repeat alignments 1 and 2 several times.							
3	RF ALIGNMENT (FM) (1)	(A) 88.9MHz 1kHz 75kHz dev	(E)	MONO 88.9MHz	L1,3, 4,7	Minimum distortion and maximum output.	
4	RF ALIGNMENT (FM) (2)	(A) 105.9MHz 1kHz 75kHz dev	(E)	MONO 105.9MHz	CT1 ~ 4	Minimum distortion and maximum output.	
Repeat alignments 3 and 4 several times.							
5	DISCRIMINATOR (1)	(A) 100.1MHz 0 dev 60dB (ANT input)	(F) Connect a DC voltmeter across R66.	MONO 100.1MHz	L9	0V	
6	SECOND LOCAL TRANSMISSION	(A) 100.1MHz 0 dev 60dB (ANT input)	(G) Connect a frequency counter to Pin 1 of IC4.	MONO 100.1MHz	L11	9/49 x Center frequency of ceramic filter. [MHz]	
7	WIDE GAIN	(A) 100.1MHz 0 dev 30dB (ANT input)	(H) Connect a DC voltmeter to Pin 2 of IC3.	MONO 100.1MHz WIDE—NARROW	VR1	Adjust VR1 so that the DC voltmeter reading in the WIDE mode is the same as that in the NARROW mode.	
8	VCO	(A) 100.1MHz 0 dev 60dB (ANT input)	(I) Apply the resistance 330k Ohm at connecting point of VR3 and R94, and connect AC voltmeter and connect the frequency counter.	STEREO 100.1MHz	VR3	Frequency: 76kHz ± 200Hz	
VCO: Voltage Controlled Oscillator.							
9	PILOT CANCELLER	(B) 100.1MHz Pilot signal 60dB (ANT input)	(E)	STEREO 100.1MHz	VR2	Minimum output.	
10	DISTORTION (STEREO)	(B) 100.1MHz 1kHz ± 68.25kHz dev Selector: L or R Pilot: ± 6.75kHz dev 60dB (ANT input)	(E)	STEREO 100.1MHz	L6	Minimum distortion.	

ADJUSTMENT

NO.	ITEM	INPUT SETTINGS	OUTPUT SETTINGS	TUNER SETTINGS	ALIGNMENT POINTS	ALIGN FOR	FIG.
11	SEPARATION (WIDE)	(B) 100.1 MHz 1 kHz \pm 68.25 kHz dev Selector: L or R Pilot: \pm 6.75 kHz dev 60 dB (ANT input)	(E)	STEREO 100.1 MHz WIDE	VR5 (L) VR6 (R)	Minimum crosstalk. A compromise adjustment may be required if left-to-right and right-to-left separations are unequal.	
12	SEPARATION (NARROW)	(B) 100.1 MHz 1 kHz \pm 68.25 kHz dev Selector: L or R Pilot: \pm 6.75 kHz dev 60 dB (ANT input)	(E)	STEREO 100.1 MHz NARROW	VR4	Minimum crosstalk. A compromise adjustment may be required if left-to-right and right-to-left separations are unequal.	
AM SECTION Keep the AM loop antenna installed.							
(1)	BAND EDGE (MW) (1)	—	(D) Connect a DC voltmeter to terminal 4.	MW 1610 kHz (1602 kHz)	L17	21.0 V	
(2)	BAND EDGE (LW) (1)	—	(D) Connect a DC voltmeter to terminal 4.	LW 350 kHz	L20	21.0 V	
(3)	RF ALIGNMENT (MW) (1)	(C) 630 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 630 kHz	L15	Maximum amplitude and symmetry of the oscilloscope display.	
(4)	RF ALIGNMENT (MW) (2)	(C) 1440 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 1440 kHz	CT6	Maximum amplitude and symmetry of the oscilloscope display.	
(5)	RF ALIGNMENT (LW) (1)	(C) 170 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	LW 170 kHz	L18	Maximum amplitude and symmetry of the oscilloscope display.	
(6)	RF ALIGNMENT (LW) (2)	(C) 320 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	LW 320 kHz	CT7	Maximum amplitude and symmetry of the oscilloscope display.	
Repeat alignments (3) ~ (6) several times.							
(7)	AM STOP LEVEL	(C) 990 kHz 400 Hz, 30% Mod 40 dB (ANT input)	(J) Connect a DC voltmeter to T.P.	990 kHz	VR7	Turn the variable resistor until the DC voltmeter reading changes from the LOW level to the HIGH level (from the HIGH level to the LOW level).	

REGLAGES

N°.	ITEM	REGLAGE DE L'ENTREE	REGLAGE DE LA SORTIE	REGLAGE DU TUNER	POINTS DE L'ALIGNEMENT	ALIGNER POUR	FIG.
11	SEPARATION (WIDE)	(B) 100,1MHz 1kHz ± 68,25kHz dév Sélection: L ou R Signal pilote: ± 6,75kHz dév 60dB (Entrée ANT)	(E)	STEREO 100,1MHz WIDE	VR5 (L) VR6 (R)	Diaphonie minimale. Un compromis de réglage peut être nécessaire si les séparations de gauche à droite et de droite à gauche sont inégales.	
12	SEPARATION (NARROW)	(B) 100,1MHz 1kHz ± 68,25kHz dév Sélection: L ou R Signal pilote: ± 6,75kHz dév 60dB (Entrée ANT)	(E)	STEREO 100,1MHz NARROW	VR4	Diaphonie minimale. Un compromis de réglage peut être nécessaire si les séparations de gauche à droite et de droite à gauche sont inégales.	
SECTION MA							
Laisser l'antenne boucle MA installée.							
(1)	BORD DE BANDE (MW)	—	(D) Connecter un voltmètre CC au terminal 4.	MW 1610 kHz (1602 kHz)	L17	21,0 V	
(2)	BORD DE BANDE (LW)	—	(D) Connecter un voltmètre CC au terminal 4.	LW 330 kHz	L20	21,0 V	
(3)	ALIGNEMENT H.T. (MW) (1)	(C) 630 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 630 kHz	L15	Amplitude et symétrie maximale de l'affichage de l'oscilloscope.	
(4)	ALIGNEMENT H.T. (MW)	(C) 1440 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 1440 kHz	CT6	Amplitude et symétrie maximale de l'affichage de l'oscilloscope.	
(5)	ALIGNEMENT H. T. (LW) (1)	(C) 170kHz 400Hz, 30% mod	(E)	LW 170kHz	L18	Amplitude et symétrie maximale de l'affichage de l'oscilloscope.	
(6)	ALIGNEMENT H.T. (LW) (2)	(C) 320 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	LW 320 kHz	CT7	Amplitude et symétrie maximale de l'affichage de l'oscilloscope.	
Répéter les points (3)~(6) plusieurs fois.							
(7)	MA NIVEAU D'ARRET	(C) 990 kHz 400 Hz, 30% mod 40 dB (Entrée ANT)	(J) Connecter un voltmètre CC à T.P.	990 kHz	VR7	Tourner la commande de la résistance variable jusqu'à ce que l'indication du voltmètre CC passe du niveau faible (LOW) au niveau élevé (HIGH) ou vice-versa.	

ABGLEICH

TEST INSTRUMENT	APPAREILLAGE	PRÜFINSTRUMENTE
Oscilloscope	Oscilloscope	Osilloskop
AM signal generator	Générateur MA	MW-Signalgenerator
FM signal generator	Générateur MF	UKW-Signalgenerator
Audio generator	Générateur audio fréquences	NF-Signalgenerator
AC voltmeter	Voltmètre CA	Wechselspannungsmesser
FM multiplex generator	Générateur multiplex stéréo	UKW-Multiplexgenerator
Frequency counter	Fréquencemètre	Frequenzzähler
DC voltmeter	Voltmètre CC	Gleichspannungsmesser
Distortion meter	Distorsiomètre	Klirrfaktormesser
Dummy antenna	Antenne fictive	Antennennachbildung

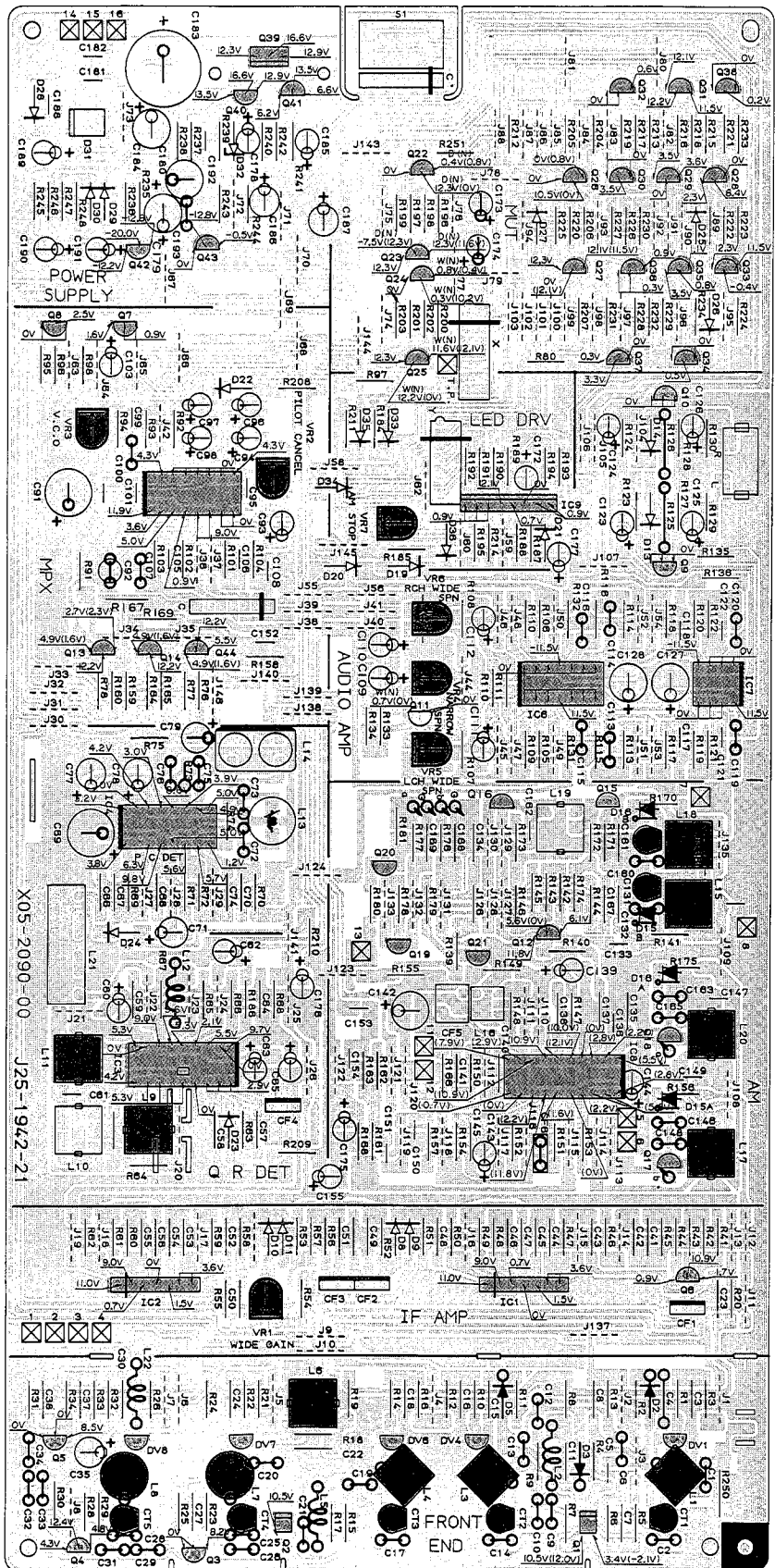
NR.	GEGENSTAND	EINGANGS-EINSTELLUNG	AUSGANG-EINSTELLUNG	TUNER EINSTELLUNG	ABGLEICHE PUNKTE	ABGLEICHEN FÜR	ABB.
UKW-EMPFANGSABTEILUNG WÄHLER: FM BETREIBSART: STEREO							
1	BANDKANTE (1)	—	(D) Einen Gleichspannungsmesser zu Klemme 4 anschließen.	107,9MHz (108,00MHz)	L8	25,0V	
2	BANDKANTE (2)	—	(D) Einen Gleichspannungsmesser zu Klemme 4 anschließen.	87,9MHz (87,50MHz)	CT5	6,5V	
Abstimmungen 1 und 2 mehrere Male wiederholen.							
3	EMPFANGS-BEREICH (1)	(A) 88,9MHz 1kHz 75kHz Hub	(E)	MONO 88.9MHz	L1,3, 4,7	Minimaler Klirr und maximaler Ausgang.	
4	EMPFANGS-BEREICH (2)	(A) 105,9MHz 1kHz 75kHz Hub	(E)	MONO 105.0MHz	CT1-4	Minimaler Klirr und maximaler Ausgang.	
Abstimmungen 3 und 4 mehrere Male wiederholen.							
5	DISKRIMINATOR (1)	(A) 100,1MHz 0 Hub 60dB (ANT-Eingang)	(F) Einen Gleichspannungsmesser über R66.	MONO 100,1MHz	L9	0V	
6	ZWEITE LOKALE ÜBERTRAGUNG	(A) 100,1MHz 0 Hub 60dB (ANT-Eingang)	(G) Einen Frequenzmesser zum Stift 1 von IC4 anschließen.	MONO 100,1MHz	L11	Mittenfrequenz des Keramikfilters. [MHz]	
7	FELDSTÄRKE-INSTRUMENT (WEIT)	(A) 100,1MHz 0 Hub 30dB (ANTF-Eingang)	(H) Einen Gleichspannungsmesser zum Stift 2 von IC6 anschließen.	MONO 100,1MHz WIDE—NARROW	VR1	Den Regelwiderstand so einstellen, daß die Anzeige des Gleichspannungsmesser in der Betriebsart WIDE den gleichen Wert hat wie in der Betriebsart NARROW.	
8	SPANNUNGS-GEREGELTER OSZILLATOR	(A) 100,1MHz 0 Hub 60dB (ANT-Eingang)	(I) Widerstand 330k Ohm am Anschluß von VR3 und R94 anlegen und das Voltmeter (Wechselstrom) sowie den Frequenzmesser anschließen.	STEREO 100,1MHz	VR3	Frequenz: 76kHz ± 200Hz	
9	PILOT LÖSCHER	(B) 100,1MHz Pilotsignal 60dB (ANT-Eingang)	(E)	STEREO 100,1MHz	VR2	Minimaler Ausgang.	

ABGLEICH

NR.	GEGENSTAND	EINGANGS-EINSTELLUNG	AUSGANG-EINSTELLUNG	TUNER EINSTELLUNG	ABGLEICHE PUNKTE	ABGLEICHEN FÜR	ABB.
10	KLIRRFAKTOR (STEREO)	(B) 100,1MHz 1kHz ± 68,25kHz Hub Wähler: L oder R Pilotton: ± 6,75kHz Hub 60dB (ANT-Eingang)	(E)	STEREO 100,1MHz	L6	Minimaler Klirrfaktor.	
11	STEREO KANAL TRENNUNG (WIDE)	(B) 100,1MHz 1kHz ± 68,25kHz Hub Wähler: L oder R Pilotton: ± 6,75kHz Hub 60dB (ANT-Eingang)	(E)	STEREO 100,1MHz WIDE	VR5 (L) VR6 (R)	Minimales Übersprechen. Eine Ausgleichregelung kann notwendig sein, falls link-zu-rechts und rechts-zu-links Trennungen ungleich sind.	
12	STEREO KANAL TRENNUNG (NARROW)	(B) 100,1MHz 1kHz ± 68,25kHz Hub Wähler: L oder R Pilotton: ± 6,75kHz Hub 60dB (ANT-Eingang)	(E)	STEREO 100,1MHz NARROW	VR4	Minimales Übersprechen. Eine Ausgleichregelung kann notwendig sein, falls link-zu-rechts und rechts-zu-links trennungen ungleich sind.	
MW-EMPFANGSABTEILUNG Die MW-Rahmenantenne angebracht lassen.							
(1)	BAND KANTE (MW)	—	(D) Einen Gleichspannungsmesser zu Klemme 4 anschließen.	MW 1610 kHz (1602 kHz)	L17	21,0 V	
(2)	BAND KANTE (LW)	—	(D) Einen Gleichspannungsmesser zu Klemme 4 anschließen.	LW 350 kHz	L20	21,0 V	
(3)	HF-ABGLEICH (MW) (1)	(C) 630 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 630 kHz	L15	Maximale amplitude und Symmetrie des Oszilloskopbildes.	
(4)	HF-ABGLEICH (MW) (2)	(C) 1440 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	MW 1440 kHz	CT6	Maximale amplitude und Symmetrie des Oszilloskopbildes.	
(5)	HF-ABGLEICH (LW) (1)	(C) 170kHz 400Hz, 30% mod	(E)	LW 170kHz	L18	Maximale Amplitude und Symmetrie des Oszilloskopbildes.	
(6)	HF-ABGLEICH (LW) (2)	(C) 320 kHz 400 Hz, 30% mod	(E)	LW 320 kHz	CT7	Maximale amplitude und Symmetrie des Oszilloskopbildes.	
Abstimmungen (3)~(6) mehrere Male wiederholen.							
(7)	MW STOP PEGEL	(C) 990 kHz 400 Hz, 30% mod 40 dB (ANT-Eingang)	(J) Einen Gleichspannungsmesser zur T.P. anschließen	990 kHz	VR7	Den Regelwiderstand soweit drehen, bis die Anzeige des Gleichspannungsmessers vom niedrigen Pegel (LOW) nach hohem Pegel (HIGH) umschlägt bzw. vom hohen Pegel (HIGH) zum niedrigen Pegel.	

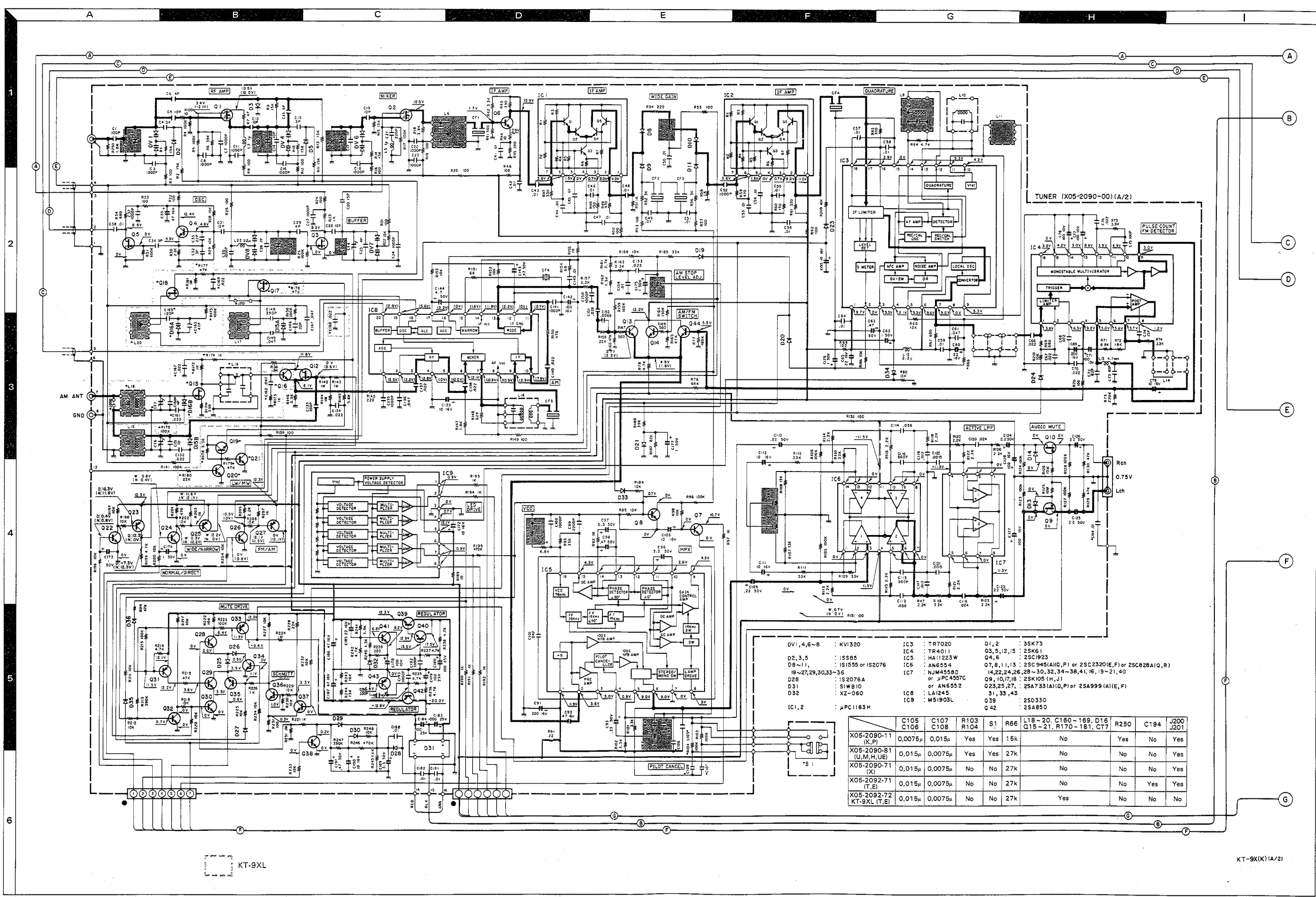
PC BOARD

TUNER (X05-2090-11)
Component side view

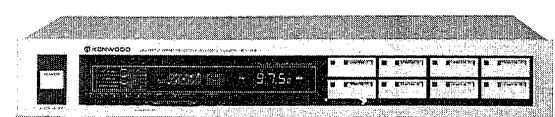
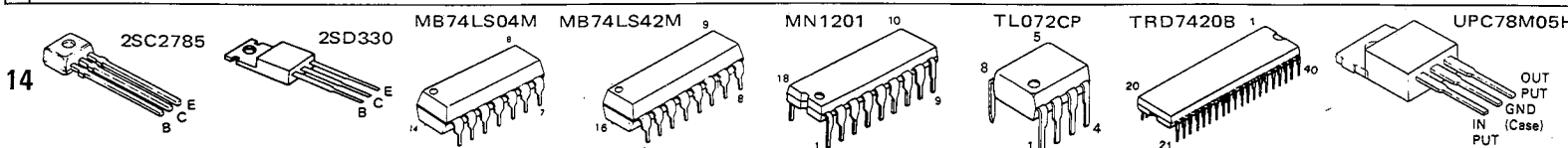
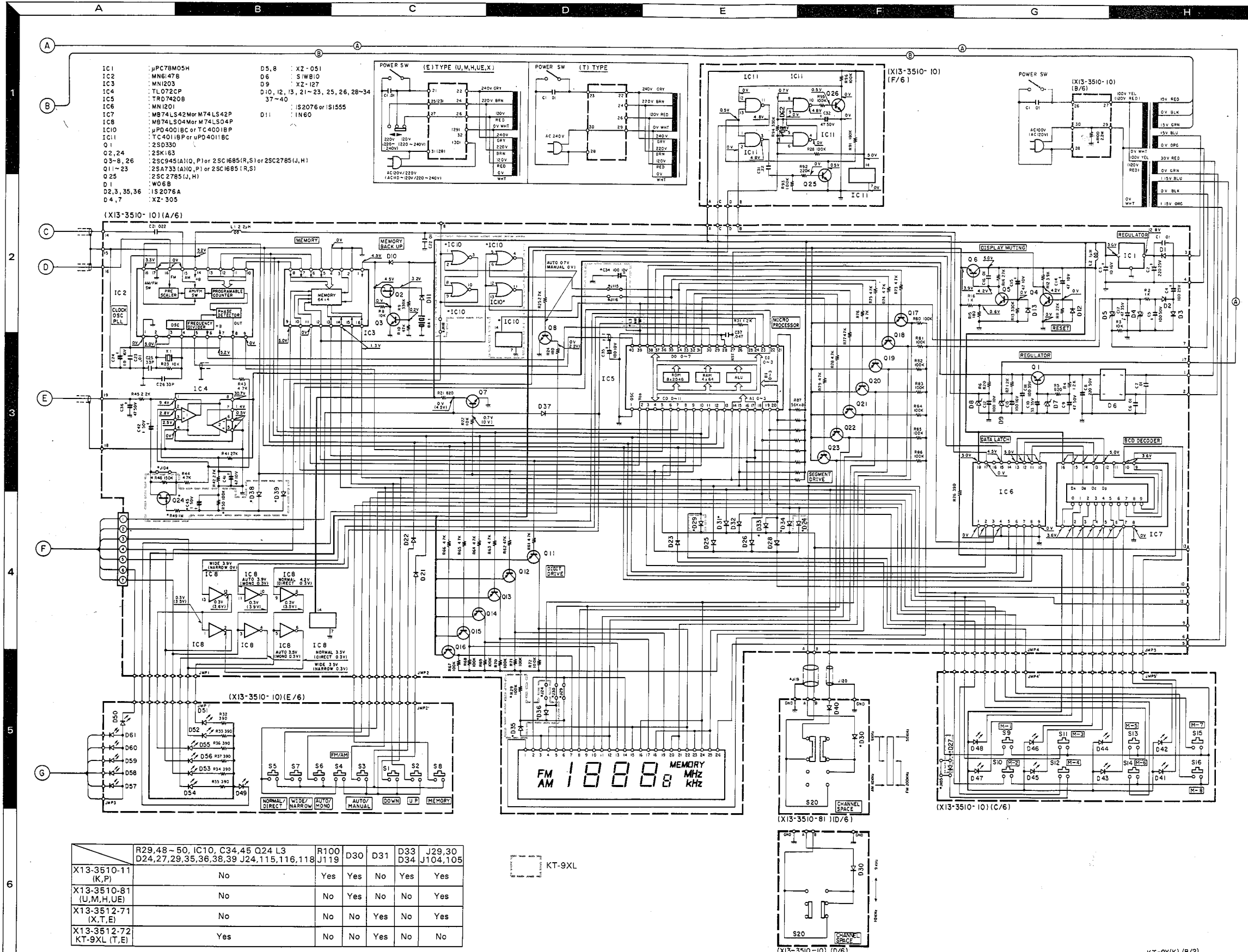


Refer to the schematic diagram for the values of resistors and capacitors.
The PC board drawing is viewing from the side easy to check.

- 2SA850
- 2SA999 2SA733
- 2SC2320 2SC945
- 2SC828 2SC1923
- 2SD330
- 2SK61
- 2SK105
- 3SK73
- UPC1163H
- AN6554
- TR7020
- NJM4558D
- μPC4557C
- AN6552
- HA11223W
- TR4011
- LA1245
- M51903L



• DC voltages are measured by a VOM of 20 kΩ/V input impedance
 • Die Gleichstrom-Spannungen werden durch ein Vielfachmeßgerät von 20 kΩ/V Eingangs-Impedanz gemessen.
 • Les tensions de courant continu sont mesurées par un multimètre d'une impédance d'entrée de 20 kΩ/V.



SPECIFICATIONS

	NORMAL	DIRECT
FM TUNER SECTION		
Usable Sensitivity (75Ω).....	10.8 dBf (0.95 μV)	25.2 dBf (5.0 μV)
50 dB Quieting Sensitivity (75Ω)		
Mono.....	16.4 dBf (1.8 μV)	31.2 dBf (10 μV)
Stereo.....	37.2 dBf (20 μV)	41.2 dBf (100 μV)
Signal to Noise Ratio		
Mono.....	86 dB	
Stereo.....	80 dB	
Total Harmonic Distortion	WIDE	NARROW
Mono at		
100 Hz.....	0.04%	0.05%
1000 Hz.....	0.03%	0.18%
6000 Hz.....	0.04%	0.3%
50 Hz ~ 10000 Hz.....	0.08%	0.4%
Stereo at		
100 Hz.....	0.05%	0.3%
1000 Hz.....	0.04%	0.3%
6000 Hz.....	0.1%	0.4%
50 Hz ~ 10000 Hz.....	0.15%	0.5%
Capture Ratio.....	1.0 dB	2.0 dB
Alternate Channel Selectivity.....	45 dB	65 dB (300 kHz)
Stereo Separation		
1000 Hz.....	55 dB	50 dB
50 Hz ~ 10000 Hz.....	45 dB	35 dB
Frequency Response.....	30 Hz ~ 15000 Hz, Ratio +0.5 dB, -0.5 dB	
Spurious Response Ratio.....	100 dB	
Image Response Ratio.....	80 dB	
IF Response Ratio.....	110 dB	
AM Suppression Ratio.....	70 dB	
Sub Carrier Suppression Ratio.....	68 dB	
Antenna Impedance.....	75Ω unbalanced & 300Ω balanced	
FM Frequency Range.....	88 MHz ~ 108 MHz	
Output Level/Impedance		
1000 Hz 100% Mod.....	0.75V, 2.2 kΩ	
AM TUNER SECTION		
Usable Sensitivity.....	10 μV	
Signal to Noise Ratio.....	52 dB	
Total Harmonic Distortion.....	0.2%	
Image Rejection.....	45 dB	
Selectivity.....	30 dB (WIDE) 50 dB (NARROW)	
Output Level/Impedance		
400 Hz 30% Mod.....	0.25V, 2.2 kΩ	
GENERAL		
Power Requirements.....	60 Hz, 120V (U.S.A. and Canada Model) Model sold else where incor- porates switches to accomo- date 50/60 Hz, 110-120/220-240V	
Power Consumption.....	0.2A/14W	
Dimensions.....	W: 440 mm (17-5/16") H: 74 mm (2-59/64") D: 324 mm (12-3/4")	
Weight (Net).....	4.2 kg (9.26 lb)	

- DC voltages are measured by a VOM of 20 kΩ/V input impedance
- Les tensions de courant continu sont mesurées par un multimètre d'une impédance d'entrée de 20 kΩ/V.
- Die Gleichstrom-Spannungen werden durch ein Vielfachmeßgerät von 20 kΩ/V Eingangs-Impedanz gemessen.

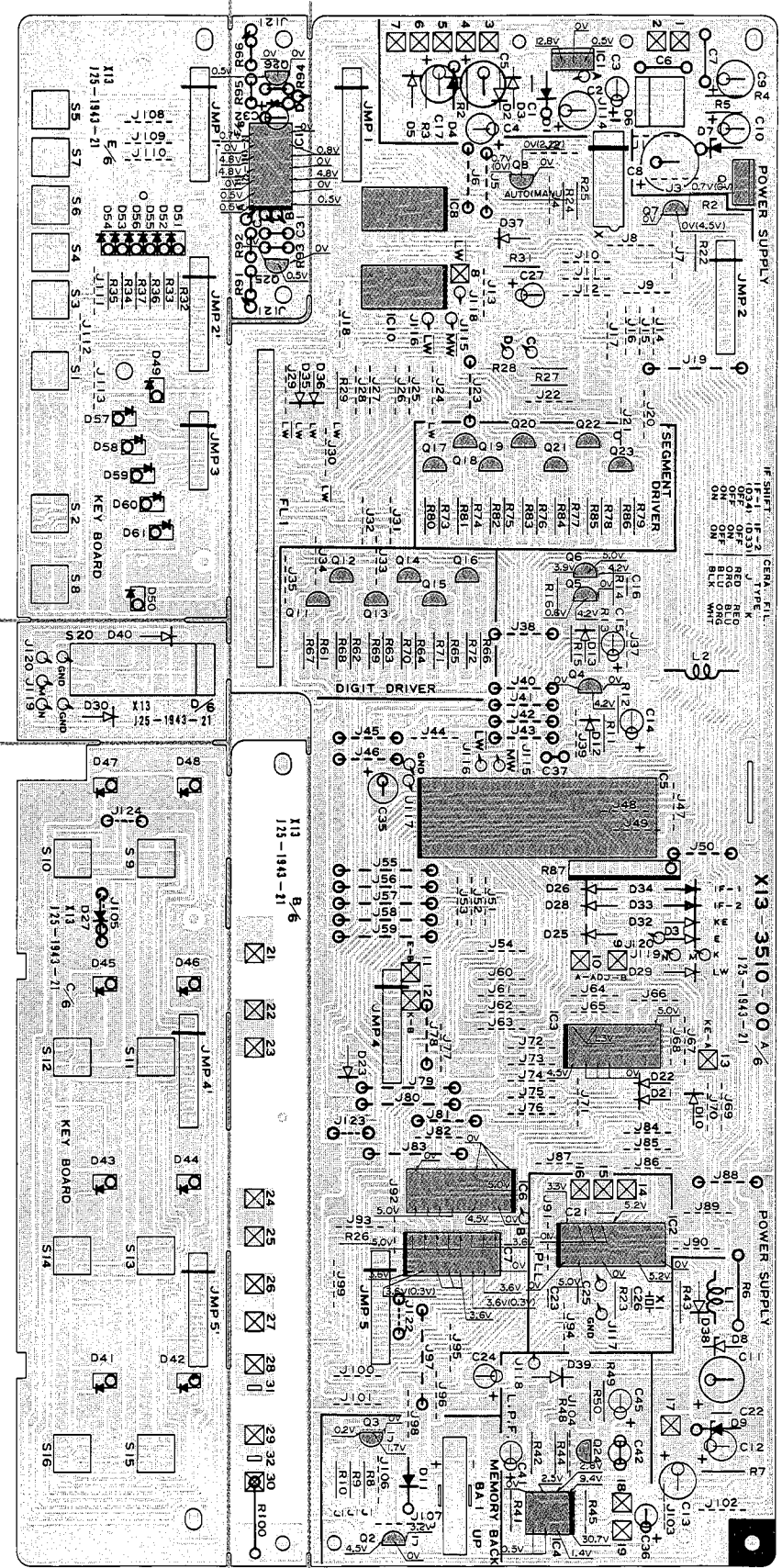
Kenwood follows a policy of continuous advancements in development. For this reason specifications may be changed without notice.

Kenwood poursuit une politique de progrès constants en ce qui concerne le développement. Pour cette raison, les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

Kenwood strebt ständige Verbesserungen in der Entwicklung an. Daher bleiben Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten.

PC BOARD

SYNTHESIZER (X13-3510-11)
Component side view

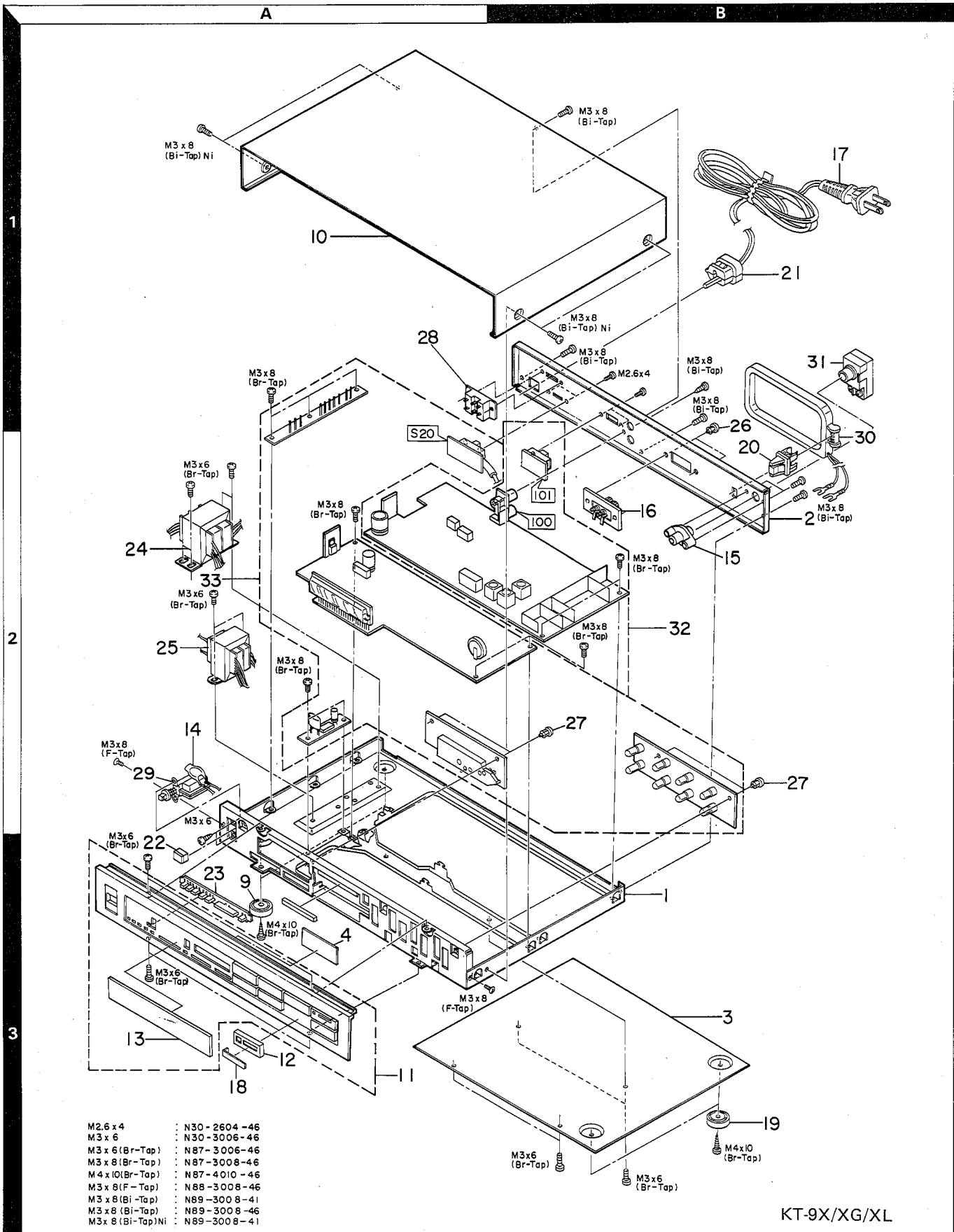


IC8

PIN	DC voltage	PIN	DC voltage
1	WIDE (NARROW) 0.3 (3.5)	9	NORMAL (DIRECT) 4.2 (0.3)
2	WIDE (NARROW) 3.5 (0.3)	10	AUTO (MONO) 0.3 (3.9)
3	AUTO (MONO) 0.3 (3.5)	11	AUTO (MONO) 3.9 (0.3)
4	AUTO (MONO) 3.5 (0.3)	12	WIDE (NARROW) 0.3 (3.6)
5	NORMAL (DIRECT) 0.3 (3.5)	13	WIDE (NARROW) 3.9 (0)
6	NORMAL (DIRECT) 3.5 (0.3)	14	5.0
7	0		
8	NORMAL (DIRECT) 0.3 (3.5)		

Refer to the schematic diagram for the values of resistors and capacitors.
The PC board drawing is viewing from the side easy to check.

EXPLODED VIEW



PARTS LIST

* New Parts

Parts without Parts No. are not supplied.

Les articles non mentionnés dans le Parts No. ne sont pas fournis.

Teile ohne Parts No. werden nicht geliefert.

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
KT-9X/XG/XL			
1	2A,3B	NO STOCK	
2	1B,2B	NO STOCK	
3	3B	NO STOCK	
4	3A	NO STOCK	
10	1A,1B	A01-0422-02	
11	3A	A20-3100-03	*PUM UE
11	3A	A20-3100-03	H XE
11	3A	A20-3101-03	*T
11	3A	A20-3125-03	*K
11	3A	A20-3131-03	*T
11	3A	A20-3132-03	*E
-		B46-0055-30	P
-		B46-0060-00	TI
-		B46-0061-30	K
-		B46-0062-30	UH UE
-		B46-0063-13	UH
-		B46-0063-13	UE
-		B46-0064-20	X
-		B46-0078-03	EE
-		B48-0072-04	K
-		B50-3456-00	*UH UE
-		B50-3457-00	*P MX
-		B50-3458-00	*T
-		B50-3459-00	*E
-		B50-3489-00	*K
-		B50-3490-00	*M
-		B50-3496-00	*T
-		B50-3497-00	*E
-		B59-0018-00	UH
-		B59-0018-00	UE
12	3A	B09-0018-04	*
13	3A	B10-0319-03	KPUMHXTE UE
13	3A	B10-0322-03	* TE
14	2A	C91-0023-05	UM
14	2A	C91-0023-05	UE
14	2A	C91-0023-05	HX
14	2A	C91-0079-05	KP
14	2A	C91-0079-05	TE
14	2A	C91-0079-05	TE
-		E30-0505-05	
15	2B	E04-0006-05	*
16	2B	E20-0228-05	*
17	1B	E30-0181-05	KP
17	1B	E30-0459-05	EE
17	1B	E30-0545-05	UMH UE
17	1B	E30-0587-15	TI
17	1B	E30-1341-05	*X
18	3A	F07-0427-04	*
-		H01-3353-04	*T
-		H01-3354-04	*K
-		H01-3355-04	*PUMHXE UE
-		H01-3359-04	*T
-		H01-3360-04	*E
-		H10-1600-02	*
-		H20-0452-04	
-		H25-0078-04	BAG (235x315)
-		H25-0085-04	BAG (100x200)

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
19	3A,3B	J02-0118-04	
20	2B	J19-0626-02	
21	1B	J42-0083-05	*
22	2B	K27-0683-04	
23	3A	K29-0460-03	*
24	2A	L01-2561-05	* KP
24	2A	L01-2564-05	*UMHUEXTE TE
25	2A	L01-2571-05	* KP
25	2A	L01-2574-05	*UMHUEXTE TE
L1		L40-1092-41	KE
26	1B	N29-0035-05	
27	2B	N29-0053-05	
R1		R92-0173-05	RC 2,2M M 2H KP
28	1A	S31-2050-05	UMHXEE UE
29	2A	S40-1022-05	UMHX KP
29	2A	S40-1024-05	UMHX KP
29	2A	S40-1025-05	TE TE
-		T90-0202-05	
30	2B	T90-0104-15	
31	2A	T90-0122-05	*
32	2A,2B	X05-2090-11	* KP
32	2A,2B	X05-2090-71	*X UE
32	2A,2B	X05-2090-81	*UMH UE
32	2A,2B	X05-2092-71	* TE
32	2A,2B	X05-2092-72	* TE
33	2A,2B	X13-3510-11	* KP
33	2A,2B	X13-3510-81	*UMH UE
33	2A,2B	X13-3512-71	*X TE
33	2A,2B	X13-3512-72	* TE
TUNER (X05-2090-11)			
CT1	-6	C05-0302-05	TRIMMER CAPACITOR 11PF
C1		C71-1710-15	CERAMIC 100PF J
C3		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C4		C71-1703-01	CERAMIC 3PF C
C5		C71-1710-02	CERAMIC 10PF D
C6		C71-1704-01	CERAMIC 4PF C
CT7		C05-0302-05	TRIMMER CAPACITOR 11PF
C7	,8	C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C10		C71-1710-02	CERAMIC 10PF D
C11		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C13		C71-1704-01	CERAMIC 4PF C
C15		C71-1703-01	CERAMIC 3PF C
C16		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C17		C71-1707-02	CERAMIC 7PF D
C18		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C19		C71-1710-02	CERAMIC 10PF D
C20		C71-1715-05	CERAMIC 15PF J
C21		C71-1722-15	CERAMIC 220PF J
C22	-24	C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C25		C63-1704-01	CERAMIC 4PF C
C26		C63-1712-05	CERAMIC 12PF J
C27		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C28		C67-1707-02	CERAMIC 7PF D
C30		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M
C31		C63-1712-05	CERAMIC 12PF J
C32		C63-1703-01	CERAMIC 3PF C
C33		C63-1722-05	CERAMIC 22PF J
C34		C71-1705-01	CERAMIC 5PF C
C35		C24-1247-67	ELECTRO 47UF 16WV
C37		C53-1710-27	CERAMIC 0,001UF M

E: Scandinavia & Europe H: Audio Club K: USA (KT-9XG)
 P: Canada S: South Africa T: England
 U: PX (Far East, Hawaii) UE: AAFES (Europe) X: Australia
 M: Other Areas []: Scandinavia & Europe (KT-9XL)
 []: England (KT-9XL)

PARTS LIST

* New Parts

Parts without Parts No. are not supplied.

Les articles non mentionnés dans le Parts No. ne sont pas fournis.

Teile ohne Parts No. werden nicht geliefert.

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
C38	C91-0083-05	CERAMIC 0.01UF N	
C41 -51	C91-0083-05	CERAMIC 0.01UF N	
C52	C53-1710-27	CERAMIC 0.001UF M	
C53 -59	C91-0083-05	CERAMIC 0.01UF N	
C60	C24-1222-67	ELECTRO 22UF 16WV	
C61	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	
C62	C24-1710-57	ELECTRO 1UF 50WV	
C63	C24-1747-47	ELECTRO 0.47UF 50WV	
C64	C91-0083-05	CERAMIC 0.01UF N	
C65	C24-1222-67	ELECTRO 22UF 16WV	
C66 -68	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C69	C24-1222-77	ELECTRO 220UF 16WV	
C70	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C71	C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV	
C72 ,73	C71-1782-05	CERAMIC 82PF J	
C74	C71-1715-05	CERAMIC 15PF J	
C75	C58-1710-15	CERAMIC 100PF J	
C76	C91-0140-05	CERAMIC 0.022UF M	
C77 ,78	C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV	
C79	C26-1210-67	NP-ELEC 10UF 16WV	
C91	C24-1222-77	ELECTRO 220UF 16WV	
C92	C26-1247-57	NP-ELEC 4.7UF 16WV	
C93 ,94	C24-1733-47	ELECTRO 0.33UF 50WV	
C95	C46-1710-35	MYLAR 0.01UF J	
C96	C24-1733-57	ELECTRO 3.3UF 50WV	
C97	C25-1733-57	LL-ELEC 3.3UF 50WV	
C98	C25-1747-47	LL-ELEC 0.47UF 50WV	
C99	C46-1722-25	MYLAR 0.0022UF J	
C100	C47-1710-25	POLYSTY 1000PF J	
C101	C46-1747-36	MYLAR 0.047UF K	
C103	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C105,106	C46-1715-35	MYLAR 0.015UF J	UMH UE
C105,106	C46-1715-35	MYLAR 0.015UF J	XTE UE
C105,106	C46-1775-25	MYLAR 0.0075UF J	KP
C107,108	C46-1715-35	MYLAR 0.015UF J	KP
C107,108	C46-1775-25	MYLAR 0.0075UF J	UMH UE
C109,110	C24-1722-47	ELECTRO 0.22UF 50WV	
C111,112	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C113,114	C46-1736-35	MYLAR 0.036UF J	
C115,116	C47-1756-15	POLYSTY 560PF J	
C117,118	C46-1712-35	MYLAR 0.012UF J	
C119,120	C46-1724-35	MYLAR 0.024UF J	
C121,122	C46-1715-25	MYLAR 0.0015UF J	
C123-126	C24-1722-57	ELECTRO 2.2UF 50WV	
C127	C24-1210-77	ELECTRO 100UF 16WV	
C128	C24-1210-77	ELECTRO 100UF 16WV	
C131	C71-1707-02	CERAMIC 7PF D	
C132	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C133	C71-1710-15	CERAMIC 100PF J	
C134	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C135	C53-1710-27	CERAMIC 0.001UF M	
C136	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	
C137,138	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C139	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C140	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	
C141	C53-1710-27	CERAMIC 0.001UF M	
C142	C24-1210-77	ELECTRO 100UF 16WV	
C143	C24-1747-47	ELECTRO 0.47UF 50WV	
C144	C24-1747-57	ELECTRO 4.7UF 50WV	
C145	C91-0083-05	CERAMIC 0.01UF N	
C146	C70-1722-05	CERAMIC 22PF J	
C147	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
C148	C47-1739-15	POLYSTY 390PF J	
C149	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	
C150	C46-1710-25	MYLAR 0.001UF J	
C151	C46-1739-35	MYLAR 0.039UF J	
C152	C46-1768-25	MYLAR 0.0068UF J	
C153	C46-1722-35	MYLAR 0.022UF J	
C154	C46-1210-35	MYLAR 0.01UF J	
C155	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C160	C71-1704-01	CERAMIC 4PF C	TE
C161	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	TE
C162	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	TE
C163	C70-1747-05	CERAMIC 47PF J	TE
C165	C47-1712-15	POLYSTY 120PF J	TE
C167-169	C91-0085-05	CERAMIC 0.022UF N	TE
C172	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C173-177	C24-1710-57	ELECTRO 1UF 50WV	
C178	C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV	
C179,180	C24-1410-77	ELECTRO 100UF 25WV	
C181,182	C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z	
C183	C24-1410-87	ELECTRO 1000UF 25WV	
C184	C24-1410-77	ELECTRO 100UF 25WV	
C185	C24-1222-67	ELECTRO 22UF 16WV	
C186,187	C24-1247-67	ELECTRO 47UF 16WV	
C188	C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z	
C189	C24-1733-57	ELECTRO 3.3UF 50WV	
C190	C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV	
C191	C24-1747-47	ELECTRO 0.47UF 50WV	
C192	C52-1733-26	CERAMIC 0.0033UF K	
C193	C52-1710-26	CERAMIC 0.001UF K	
C194	C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z	TE
C195	C71-1733-15	CERAMIC 330PF J	
100	E13-0217-05	PHONO JACK (2P)	
CF1 -4	L79-0150-05	CERAMIC FILTER KIT	* KP
CF1 -4	L79-0151-05	CERAMIC FILTER KIT	*XTE UE
CF1 -4	L79-0152-05	CERAMIC FILTER KIT	*UMH UE
CF5	L72-0097-05	CERAMIC FILTER	
CF6	L72-0160-05	CERAMIC FILTER	*
L1	L31-0468-05	FM RF COIL	*
L2	L40-1092-41	INDUCTOR (1.0UH)	*
L3 ,4	L31-0470-05	FM RF COIL	*
L5	L40-1092-41	INDUCTOR (1.0UH)	*
L6	L30-0318-05	FM-IFT	*
L7 ,8	L32-0266-05	FM OACILLATING COIL	*
L9	L30-0361-15	FM-IFT	*
L10	L39-0089-05	COIL (120KHZ)	*
L11	L32-0252-05	FM OSCILLATING COIL	*
L12	L40-2292-11	INDUCTOR (2.2UH)	*
L13	L40-4721-28	INDUCTOR (4.7MH)	*
L14	L79-0109-05	FILTER(LPF)	*
L15	L31-0472-05	MW RF COIL	*
L16	L30-0337-05	AM-IFT	*
L17	L32-0267-05	MW OSCILLATING COIL	*
L18	L31-0473-05	LW RF COIL	* TE
L19	L79-0074-05	FILTER(LPF)	TE
L20	L32-0268-05	LW OSCILLATING COIL	* T
L20	L32-0268-05	LW OSCILLATING COIL	E
L21	L79-0120-05	FILTER(BPF)	
L22	L40-2292-41	INDUCTOR (2.2UH)	
R20	R42-1210-15	FL-PROOF RD100 J 2E	KP
R20	R42-1210-15	FL-PROOF RD100 J 2E	TE

E: Scandinavia & Europe H: Audio Club K: USA (KT-9XG)

P: Canada S: South Africa T: England

U: PX (Far East, Hawaii) UE: AAFES (Europe) X: Australia

M: Other Areas E: Scandinavia & Europe (KT-9XL)

U: England (KT-9XL)

PARTS LIST

* New Parts
 Parts without Parts No. are not supplied.
 Les articles non mentionnés dans le Parts No. ne sont pas fournis.
 Teile ohne Parts No. werden nicht geliefert.

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考	Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
R20	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	IC7	V30-1020-26	NJM4558D	
R46	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	IC8	V30-0519-10	LA1245	
R46	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	IC9	V30-0295-10	M51903L	
R46	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q1	V09-0142-00	3SK73	
R50	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q3	V09-0124-10	2SK61	
R50	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q4	V03-1923-00	2SC1923	
R50	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q5	V09-0124-10	2SK61	
R62	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q6	V03-1923-00	2SC1923	
R62	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q7	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R62	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q9	V09-0127-40	2SK105(H,J)	
R66	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q11	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R68	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q12	V09-0124-10	2SK61	
R68	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q13	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R70	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q15	V09-0124-10	2SK61	
R70	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q16	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R70	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q17	V09-0127-40	2SK105(H,J)	
R73	R49-6239-23	RN 3,9K	F 2E	Q19	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R91	R42-1222-05	FL-PROOF RD22	J 2E	Q22	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R91	R42-1222-05	FL-PROOF RD22	J 2E	Q23	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R91	R42-1222-05	FL-PROOF RD22	J 2E	Q24	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R125,126	R40-8310-68	RC 10M	M 2H	Q25	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R131,132	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q26	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R131,132	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q27	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R131,132	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q28	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R139	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q31	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R139	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q32	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R139	R42-1210-15	FL-PROOF RD100	J 2E	Q33	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R155	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q34	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R155	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q39	V04-0330-00	2SD330	
R155	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q40	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R189	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q42	V01-0173-05	2SA850	
R189	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q43	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
R189	R42-1210-05	FL-PROOF 10	J 2E	Q44	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
R250	R40-8318-58	RC 1,8M	M 2H	SUB (X13-3510-11)			
VR1	R12-0302-05	TRIMMING POT 500		D41	-48	B30-0198-05	LED
VR2	R12-5302-05	TRIMMING POT 100K		D49		B30-0242-05	LED
VR3	R12-2302-05	TRIMMING POT 5K		D50		B30-0333-05	LED
VR4	R12-1303-05	TRIMMING POT 2K		D51	-56	B30-0332-05	LED
VR5	R12-5302-05	TRIMMING POT 100K		D57	-61	B30-0241-05	LED
VR7	R12-4302-05	TRIMMING POT 50K		C1		C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z
101	S31-2056-05	SLIDE SWITCH	KPUMH	C2		C24-1422-77	ELECTRO 220UF 25WV
DV1	V11-7702-90	KV1320	*	C3		C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV
D2	V11-7702-00	1S85	*	C4		C24-1410-77	ELECTRO 100UF 25WV
DV4	V11-7702-90	KV1320	*	C5		C24-1710-77	ELECTRO 100UF 50WV
D5	V11-7702-00	1S85	*	C6	,7	C54-2710-39	CERAMIC 0.01UF P
DV6	V11-7702-90	KV1320	*	C8		C24-1722-77	ELECTRO 220UF 50WV
D8	-11	V11-0076-05	1S1555	C9		C24-1747-67	ELECTRO 47UF 50WV
D13	,14	V11-0076-05	1S1555	C10		C24-6533-67	ELECTRO 33UF 35WV
D15		V30-7702-20	KV1226(EF)	C11		C24-6510-77	ELECTRO 100UF 35WV
D16		V30-7702-20	KV1226(EF)	C12		C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV
D19	-27	V11-0076-05	1S1555	C13		C24-1210-77	ELECTRO 100UF 16WV
D28		V11-0273-05	1S2076A	C14	,15	C24-1047-67	ELECTRO 47UF 10WV
D29	,30	V11-0076-05	1S1555	C16		C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z
D31		V11-1301-60	S1WB10	C17		C24-6547-67	ELECTRO 47UF 35WV
D32		V11-4101-20	XZ-060	C21		C55-1722-38	CERAMIC 0.022UF Z
D33	-36	V11-0076-05	1S1555	C22	,23	C55-1710-38	CERAMIC 0.01UF Z
IC1	,2	V30-0524-10	UPC1163H	C24		C24-1210-67	ELECTRO 10UF 16WV
IC3		V30-0510-10	TR7020	C25	,26	C71-1733-05	CERAMIC 33PF J
IC4		V30-0509-10	TR4011	C31		C46-1722-45	MYLAR 0.22UF J
IC5		V30-0266-20	HA11223W	C32		C25-1747-47	LL-ELEC 0.47UF 50WV
IC6		V30-0668-10	AN6554	C34		C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV
			*	C35		C24-1010-77	ELECTRO 100UF 10WV

E: Scandinavia & Europe H: Audio Club K: USA (KT-9XG)
 P: Canada S: South Africa T: England
 U: PX (Far East, Hawaii) □ : AAFES (Europe) X: Australia
 M: Other Areas □ : Scandinavia & Europe (KT-9XL)
 □ : England (KT-9X1)

PARTS LIST

* New Parts

Parts without Parts No. are not supplied.

Les articles non mentionnés dans le Parts No. ne sont pas fournis.

Teile ohne Parts No. werden nicht geliefert.

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
C36	C25-1747-47	LL-ELEC 0.47UF 50WV	
C37	C55-1747-38	CERAMIC 0.047UF Z	
C41	C24-1047-67	ELECTRO 47UF 10WV	
C42	C26-1710-57	NP-ELEC 1UF 50WV	
C45	C24-1710-57	ELECTRO 1UF 50WV	TE
-	J19-0623-03	LED HOLDER	*
-	J19-0624-04	LED HOLDER	*
L1	L40-2292-11	INDUCTOR (2.2UH)	
L2	L40-1092-41	INDUCTOR (1.0UH)	
L3	L40-1021-11	INDUCTOR	TE
X1	L77-0573-05	CRYSTAL RESONATOR	
R6	R47-5482-15	FL-PROOF RS820 J 3A	
R87	R90-0182-05	MULTIPLE COMPONENTS	*
R100	R92-0173-05	RC 2.2M M 2H	KP
S1 -16	S40-1040-05	PUSH SWITCH	
S20	S31-2056-05	SLIDE SWITCH	KP
S20	S31-2059-05	SLIDE SWITCH	UMH UE
D1	V11-0295-05	W06B	
D2 ,3	V11-0273-05	1S2076A	
D4	V11-4112-20	XZ-305	
D5	V11-4103-60	XZ-051	
D6	V11-1301-60	S1WB10	
D7	V11-4112-20	XZ-305	
D8	V11-4103-60	XZ-051	
D9	V11-4101-80	XZ-127	
D10	V11-0271-05	1S2076	
D11	V11-0051-05	1N60	
D12 ,13	V11-0271-05	1S2076	
D21 ,23	V11-0271-05	1S2076	
D24	V11-0271-05	1S2076	TE
D25 ,26	V11-0271-05	1S2076	
D27	V11-0271-05	1S2076	TE
D28	V11-0271-05	1S2076	
D29	V11-0271-05	1S2076	TE
D30	V11-0271-05	1S2076	UE
D31	V11-0271-05	1S2076	KPUMH XTE TE
D32	V11-0271-05	1S2076	
D33 ,34	V11-0271-05	1S2076	
D35 ,36	V11-0273-05	1S2076A	TE
D37	V11-0271-05	1S2076	
D38 -39	V11-0271-05	1S2076	TE
D40	V11-0271-05	1S2076	UE
D62	V11-0271-05	1S2076	UE
FL1	V40-4400-70	FIP708	UMH XTE UE
FL1	V40-4400-80	FIP768	* TE
IC1	V30-0680-10	UPC78M05H	*
IC2	V30-0546-10	MN6147B	
IC3	V30-0407-10	MN1203	
IC4	V30-0301-50	TL072CP	
IC5	V30-0679-10	TRD7420B	*
IC6	V30-0673-10	MN1201	*
IC7	V30-0614-10	MB74LS42M	
IC8	V30-0684-10	MB74LS04M	*
IC10	V30-0580-10	UPD4001BC	TE
IC11	V30-0301-70	TC4011BP	
Q1	V04-0330-20	2SD330(E,F)	
Q2	V09-0144-50	2SK163(L,M)	
Q3 -8	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	

Ref. No. 参照番号	Parts No. 部品番号	Description 部品名 / 規格	Re- marks 備考
Q11 -23	V01-0733-40	2SA733(A)(Q,P)	
Q24	V09-0144-50	2SK163(L,M)	TE
Q25	V03-2785-40	2SC2785(J,H)	
Q26	V03-0945-80	2SC945(A)(Q,P)	
BA1	W09-0016-05	BATTERY	

A product of
TRIO-KENWOOD CORPORATION
Shionogi Shibuya Building, 17-5, 2-chome Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo 150 Japan

KENWOOD U.S.A. CORPORATION
1315 E Watsoncenter Rd. Carson, California 90745, U.S.A.
75 Seaview Drive, Secaucus, New Jersey 07094, U.S.A.
1141 North Tower Lane, Bensenville, Illinois 60106, U.S.A.
TRIO-KENWOOD CANADA INC.
1070 Jayson Court Mississauga, Ontario Canada L4W 2V5
TRIO-KENWOOD ELECTRONICS, N.V.
Leuvensesteenweg 504, B-1930 Zaventem, Belgium
TRIO-KENWOOD ELECTRONICS, GmbH
Rudolf-Braas-Str. 20, 6056 Heusenstamm, West Germany
TRIO-KENWOOD FRANCE S.A.
5, Boulevard Ney, 75018 Paris, France
TRIO-KENWOOD SVENSKA AB
Kemistvagen 10A, 183-21 Taby, Sweden
TRIO-KENWOOD AG
Unterboesch 6331 Huenenberg/ZUG Switzerland
TRIO-KENWOOD (AUSTRALIA) PTY. LTD.
4E Woodcock Place, Lane Cove, N.S.W. 2066, Australia.
KENWOOD & LEE ELECTRONICS, LTD.
Wang Kee Building, 5th Floor, 34-37, Connaught Road Central, Hong Kong

E: Scandinavia & Europe H: Audio Club K: USA (KT-9XG)
P: Canada S: South Africa T: England
U: PX (Far East, Hawaii) TE: AAFES (Europe) X: Australia
M: Other Areas E: Scandinavia & Europe (KT-9XL)
TE: England (KT-9XL)