

● **BLAUPUNKT**

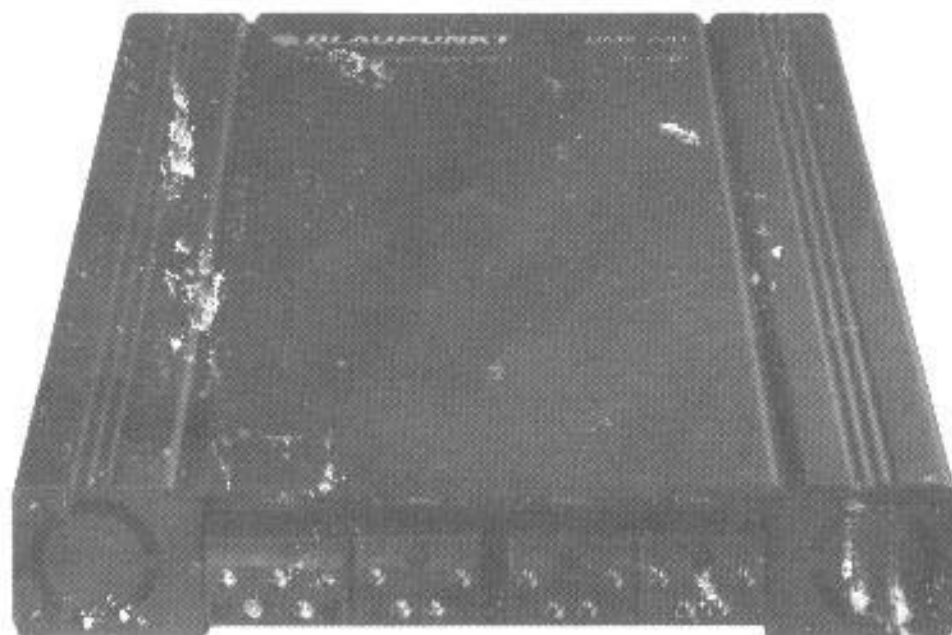
AMPLIFIER

BMX 720

7 607 560 511

3 095 440 001 KN

Kundendienstschrift • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio



Technische Daten

Max. Power:	6 x 120 W oder 3 x 240 W an 4 Ω
Sinus Leistung:	6 x 65 W oder 3 x 120 W
bei 0,1 % Klirrfaktor (DIN 45500)	
Klirrfaktor:	< 0,01 % bei 10 W, 1 kHz, 4 Ω
Frequenzbereich:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
3 Weg Frequenzweiche	Subwoofer: Low Pass: 40 Hz - 250 Hz Mid Range: High Pass: 50 Hz - 350 Hz Low Pass: 2,4 - 5 kHz Tweeter: High Pass: 2,4 - 5 kHz
S/R - Abstand:	>102 dB(A)
Kanal Trennung:	>60 dB / 1 kHz
Schutzschaltung gegen Kurzschluss und Übertemperatur	
Eingänge:	DIN (8pol.) und 4 x Cinch (RCA) vergolbet
Ausgänge:	AUX OUT (8pol DIN), 6 Lautsprecher 4 Ω vergolbet
Abmessungen (B x H x T):	450 x 45 x 270 mm

Caractéristiques techniques

Puissance max:	6 x 120 W ou 3 x 240 W sur 4 Ω
Puissance sinusoïdale:	6 x 65 W ou 3 x 120 W
pour 0,1 % distorsion (DIN 45500)	
Taux de distorsion totale:	< 0,01 % à 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Gamme de fréquence:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
à 3 voies:	Subwoofer: Low Pass: 40 Hz - 250 Hz Mid Range: High Pass 50 Hz - 350 Hz Low Pass: 2,4 - 5 kHz Tweeter: High Pass: 2,4 - 5 kHz
Rapport signal/bruit:	>102 dB(A)
Séparation des canaux:	>60 dB / 1 kHz
Circuit protecteur évitant les courts-circuits et une élévation de la température	
Entrées:	Prise DIN 8 pôles et 4 x Cinch (RCA), dorées
Sorties:	AUX OUT (DIN 8 pôles), 6 haut-parleurs 4 Ω, dorés
Dimensions (L x H x P):	450 x 45 x 270 mm

Specification

Max. power:	6 x 120 W or 3 x 240 W into 4 Ω
RMS power:	6 x 65 W or 3 x 120 W with 1 % THD (DIN 45500)
Distortion factor:	< 0,01 % at 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Frequency response:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
3-way frequency crossover	Subwoofer: low-pass: 40 Hz - 250 Hz Mid Range: high-pass: 50 Hz - 350 Hz low pass: 2,4 - 5 kHz Tweeter: high-pass: 2,4 - 5 kHz
Signal-to-noise ratio:	>102 dB(A)
Channel separation:	>60 dB / 1 kHz
Circuit breaker for short circuit and overtemperature protection	
Inputs:	8-pin DIN, 4 x Cinch (RCA), gold plated
Outputs:	AUX OUT (8-pin DIN), 6 speaker, 4 Ω, gold plated
Dimensions (W x H x D):	450 x 45 x 270 mm

Datos técnicos

Potencia máxima:	6 x 120 W o 3 x 240 W en 4 Ω
Potencia senoidal:	6 x 65 con 0,1 % de distorsión (DIN 45500)
Factor de distorsión:	< 0,01 % con 10 W, 10 kHz, 4 Ω
Gama de frecuencias:	10 Hz - 90 kHz (-3 dB)
Divisor de frecuencias de 3 vías:	Subwoofer: paso bajo: 40 Hz - 250 Hz Frec. medias: paso alto: 50 Hz - 350 Hz paso bajo: 2,4 - 5 kHz Tweeter: paso alto: 2,4 - 5 kHz
Distancia señal/ruído:	>102 dB(A)
Separación entre canales:	>60 dB / 1 kHz
Interruptor automático de circuito para protección contra cortocircuito y sobretemperatura.	
Entradas:	DIN (8 polos), 4 x Cinch (RCA), doradas
Salidas:	AUX OUT (DIN 8 polos), 6 altavoces de 4 Ω, doradas
Dimensiones (An. x Al. x Prof.):	450 x 45 x 270 mm

Einstellung des Ruhestroms

Wird IC 20, 22, 24, 26, 28, 30 ausgetauscht muß der Ruhestrom der Endstufe, mit den Reglern VR11 - VR16, neu eingestellt werden.

Prüfbedingung:

Eingangsfrequenz 10kHz
Ausgangsleistung einstellen auf 1 Watt pro Kanal, Last 4 Ohm

Abiaut:

1. Die Zeitbasis des Oszilloskops solange verändern, bis der Übergang zwischen positivem und negativem Hub klar sichtbar ist.
2. Den Trimmer entsprechend für den zu prüfenden Kanal einstellen bis der Übergang gerade verschwunden ist. Die Trimmereinstellung nicht weiterverändern, wenn keine weitere Verbesserung der Übergangsverzerrung erzielt werden kann, da dies nur einen Anstieg des Ruhestroms zur Folge hätte. Die gleiche Einstellung für alle weiteren Kanäle wiederholen.
3. Den Ruhestrom der Endstufe messen. Er muß zwischen 2,5 A - 3,25A liegen.
4. Liegt die Einstellung über dem Grenzwert, vorsichtig und Stück für Stück alle Trimmer zurückdrehen bis der Ruhestrom in dem angegebenen Bereich liegt. Dies ist dann die optimale Trimmereinstellung, bei der ein Minimum der Verzerrung vorliegt.

Réglage du courant de repos

En cas d'échange des C.I. 20, 22, 24, 26, 28, 30 le courant de repos de l'étage de sortie doit être réglé par l'intermédiaire des réglages VR11 - VR16.

Condition de test:

Fréquence d'alimentation de 10 kHz,
régler la puissance de sortie à 1 watt par canal,
résistance de charge de 4 ohm

Procédé:

1. Modifier la base de temps de l'oscilloscope jusqu'à ce que la transition de l'excursion positive à l'excursion négative soit bien visible.
2. Régler le trimmer conformément au canal à vérifier jusqu'à ce que la transition ne soit plus visible. Ne plus modifier le réglage du trimmer si une amélioration de la distorsion de transition n'est plus possible, car cela causerait une augmentation du courant de repos. Répéter le même réglage pour tous les autres canaux.
3. Mesurer le courant de repos de l'étage de sortie. Il doit être de 2,5 A à 3,2 A.
4. Si la valeur réglée est supérieure à la valeur limite, remettre peu à peu avec précaution tous les trimmers jusqu'à ce que la valeur du courant de repos corresponde à la gamme indiquée. On obtient donc le réglage optimal du trimmer qui présente un minimum de distorsion.

idle current adjustment

When exchanging ICs 20, 22, 24, 26, 28, 30 the idle current of the output stage must be re-adjusted with the control elements VR11 - VR16.

Test condition:

Input frequency 10 kHz
Adjust output power to 1 W per channel, load 4 Ω

Procedure:

1. Alter the time base of the oscilloscope until the transition between and negative deviation becomes clearly visible.
2. Adjust the trimmer to the channel to be tested and alter the setting until the transition disappears. Do not go on adjusting the trimmer if no further improvement of the transition distortion can be achieved; otherwise the idle current would be increased. Repeat this procedure for all other channels.
3. Measure the idle current of the output stage; it should amount to 2.5 - 3.2 A.
4. If the adjusted value lies above this limit value, carefully turn back all trimmers step by step until the idle current value lies within the specified range. This setting corresponds to the optimal trimmer adjustment with the lowest possible distortion.

Ajuste de la corriente de reposo

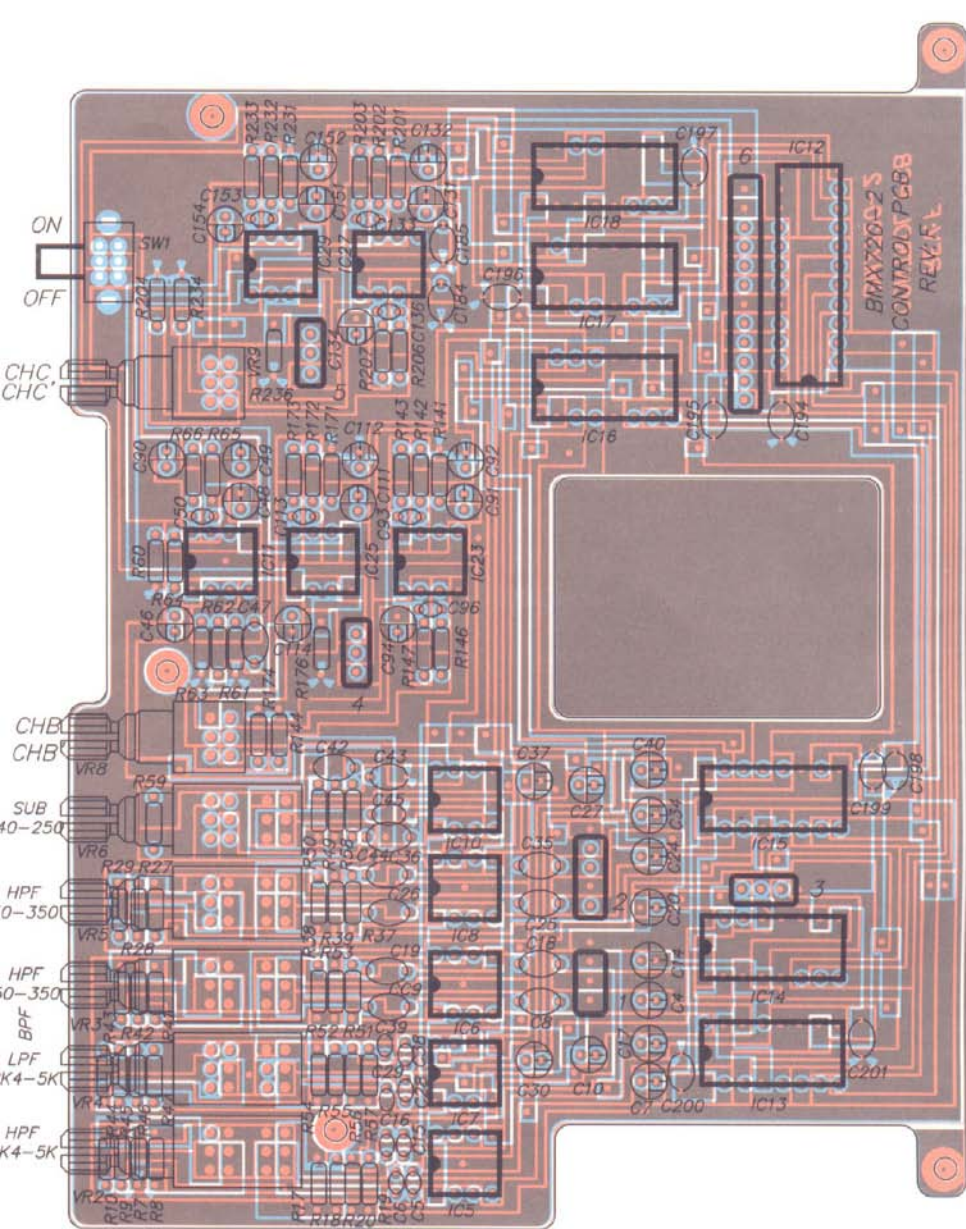
Al cambiar los componentes IC 20, 22, 24, 26, 28, 30 es necesario reajustar la corriente de reposo del paso final a través de los reguladores VR11 - VR16.

Condición de prueba:

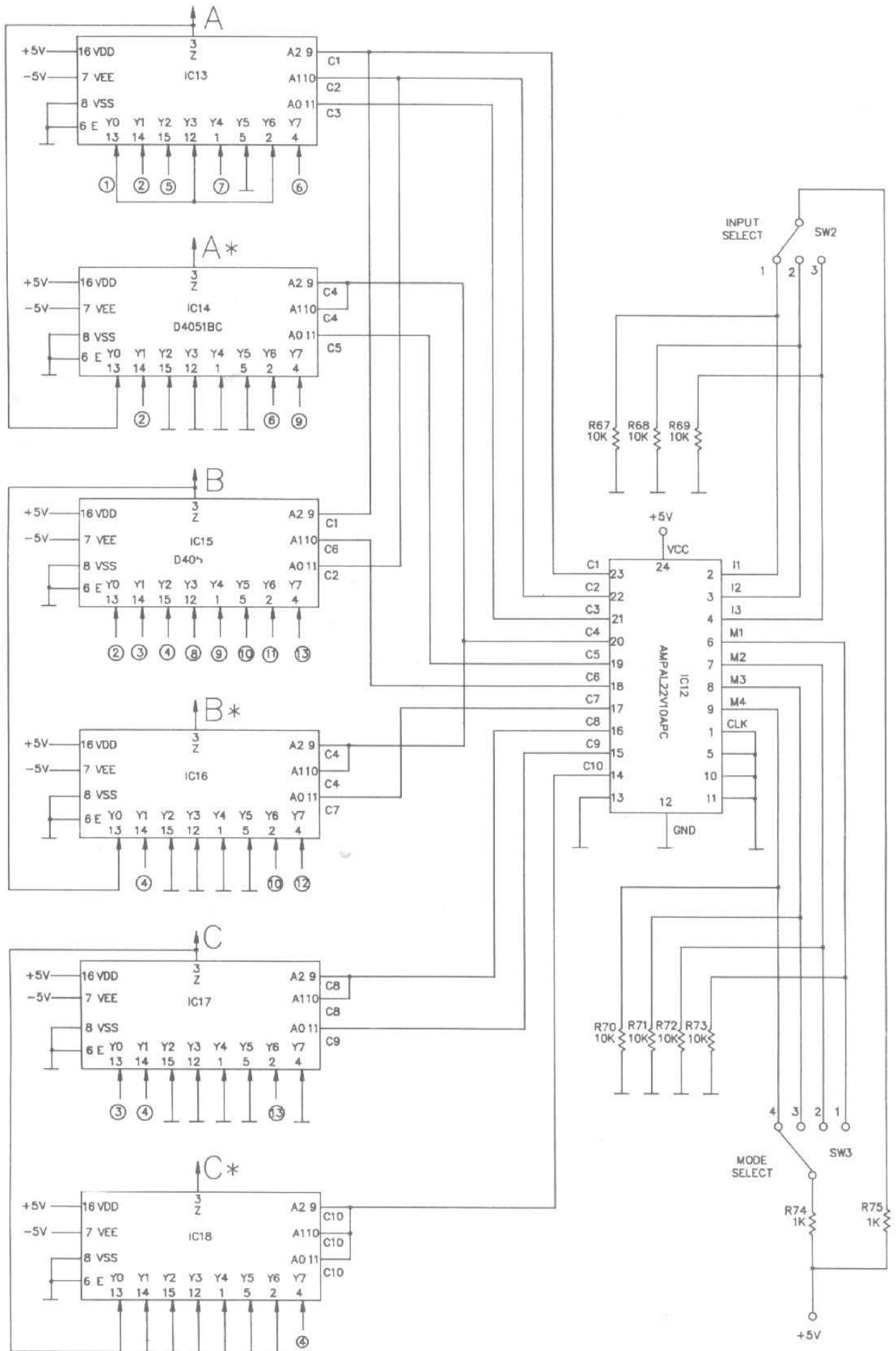
Frecuencia de entrada 10 kHz
Ajustar la potencia de salida en 1 W por canal,
carga 4 Ω

Procedimiento:

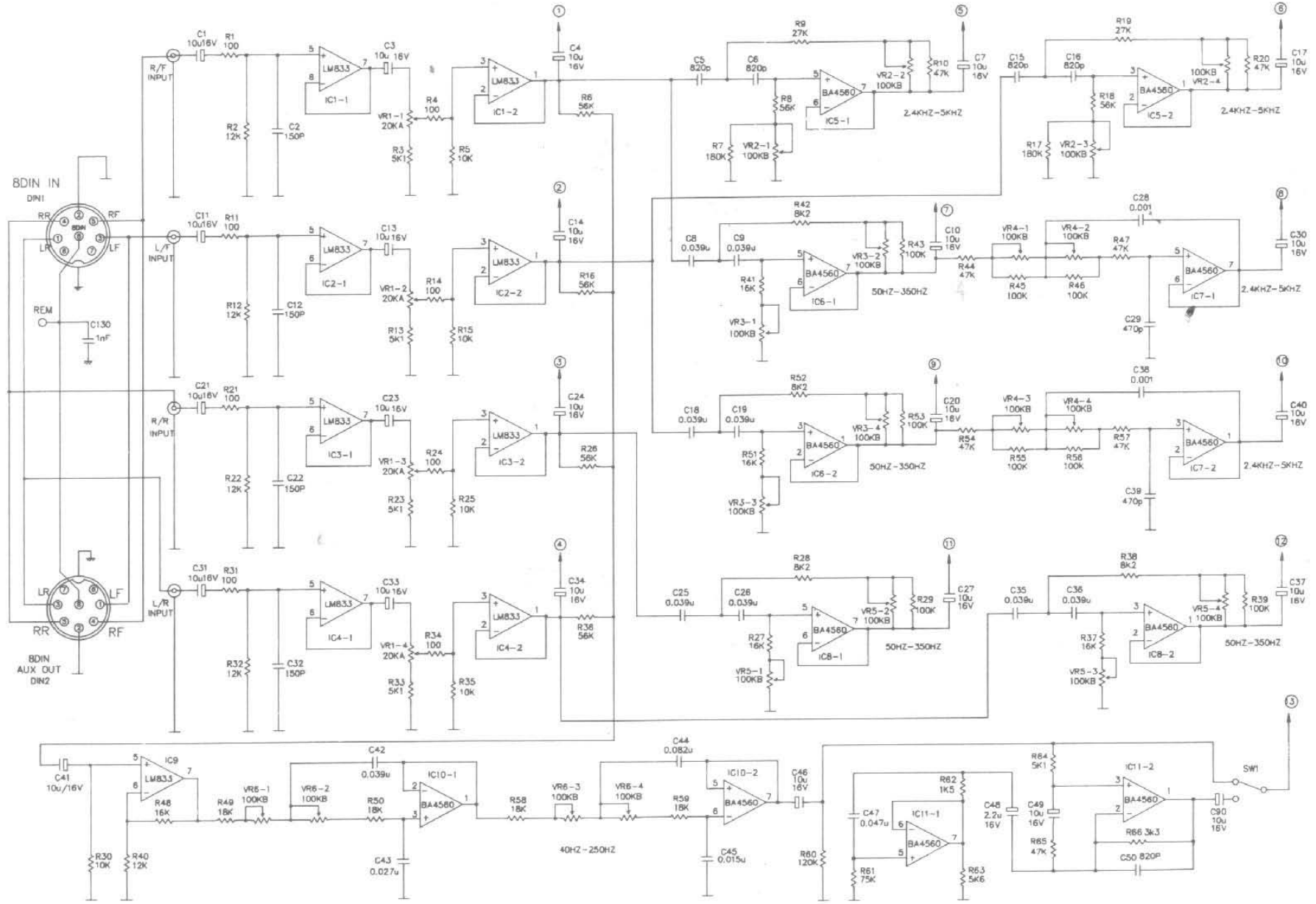
1. Modificar la base de tiempo del osciloscopio hasta que la transición entre la desviación positiva y negativa esté claramente visible.
2. Ajustar el trimmer para el canal a probar y modificar el ajuste hasta que la transición esté desaparecida. Si no se puede alcanzar ninguna mejora de la distorsión de transición, no sigue cambiando el valor, ya que, en caso contrario, se aumentaría la corriente de reposo. Repetir este procedimiento para todos otros canales.
3. Medir la corriente de reposo del paso final. El valor debe estar de 2,5 - 3,2 A.
4. Si el ajuste supera a este valor límite, cuidadosamente girar hacia atrás todos los reguladores hasta que la corriente de reposo esté dentro de la gama especificada. Este ajuste corresponde a la posición óptima del trimmer con la mínima distorsión posible.

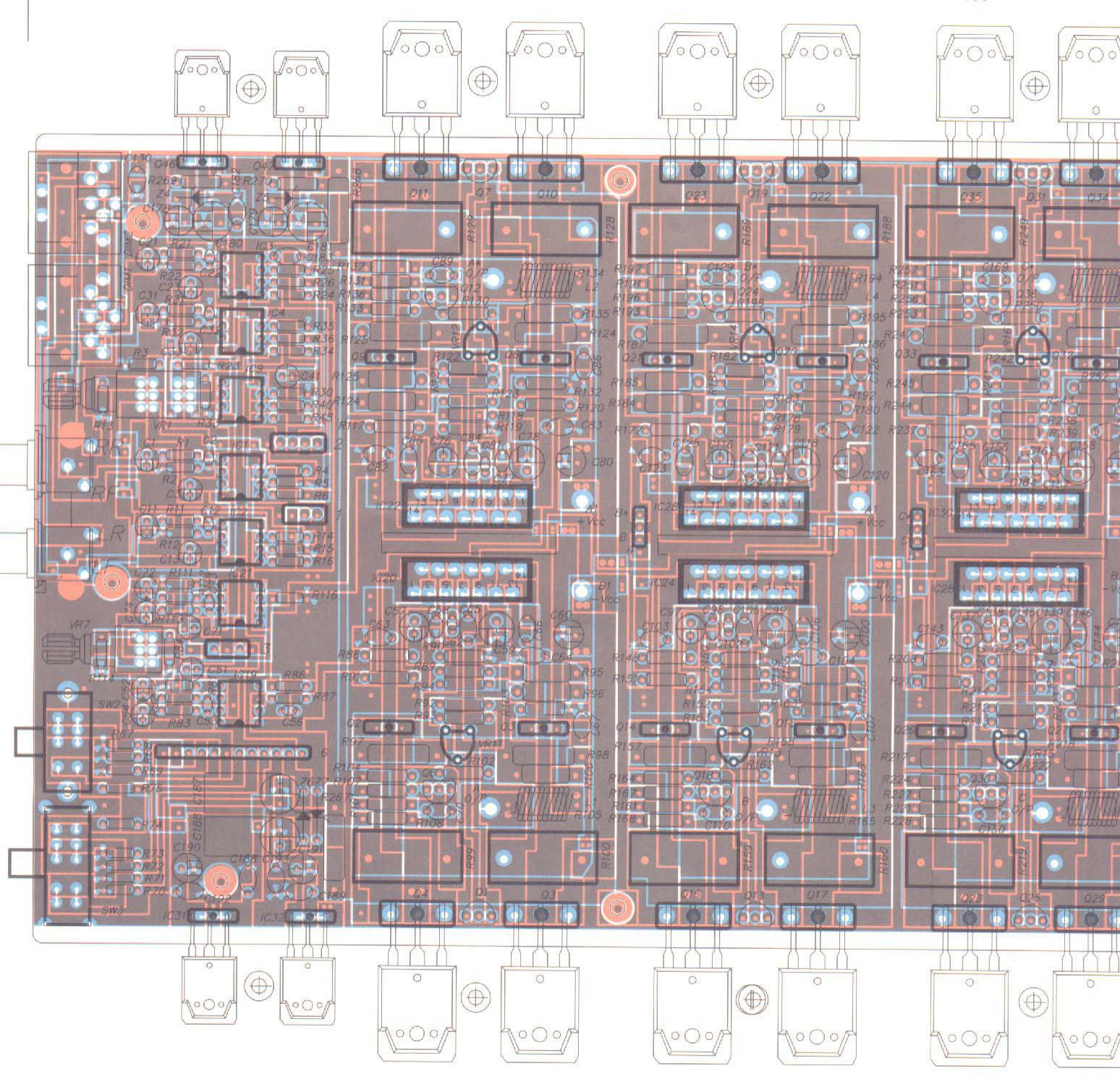


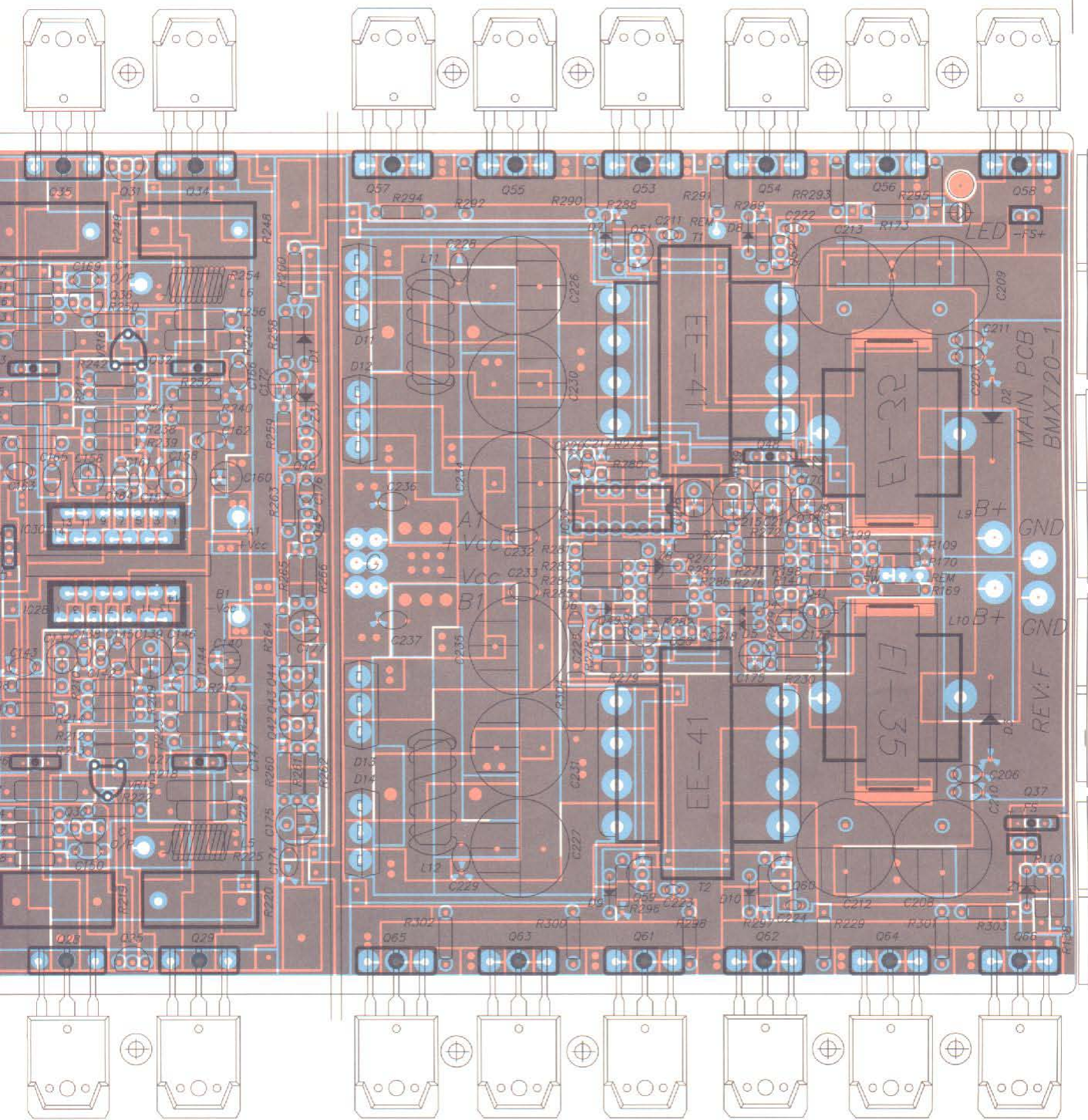
Schaltbild Controlplatte • Circuit diagram Control PCB

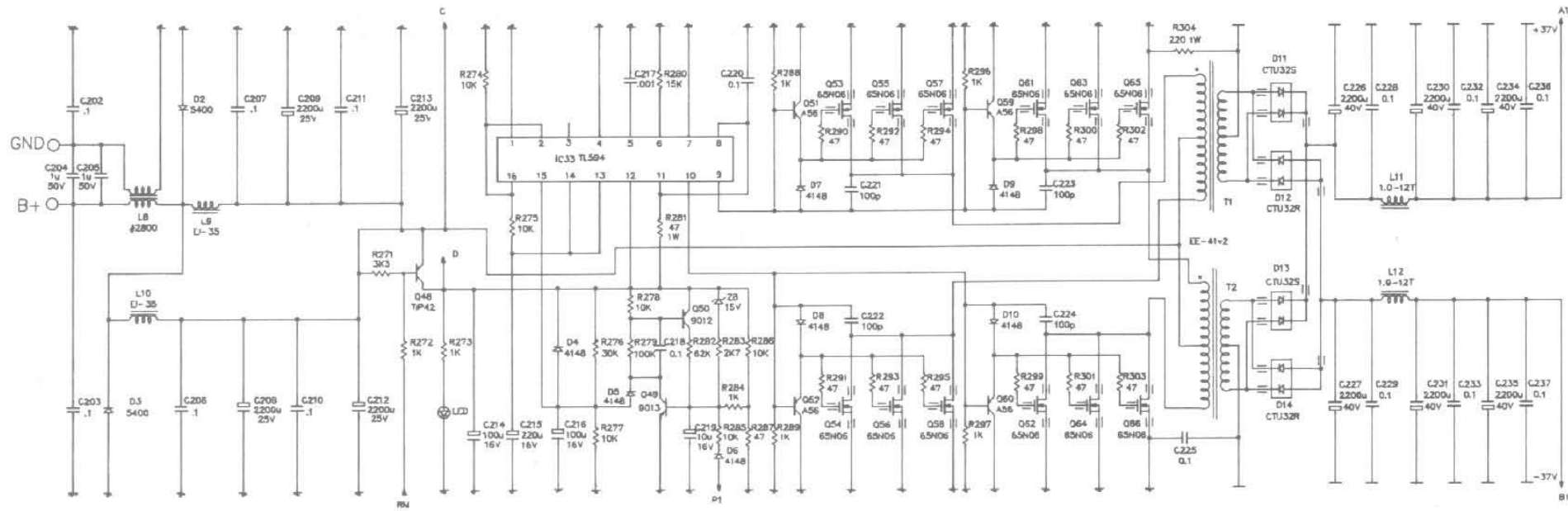
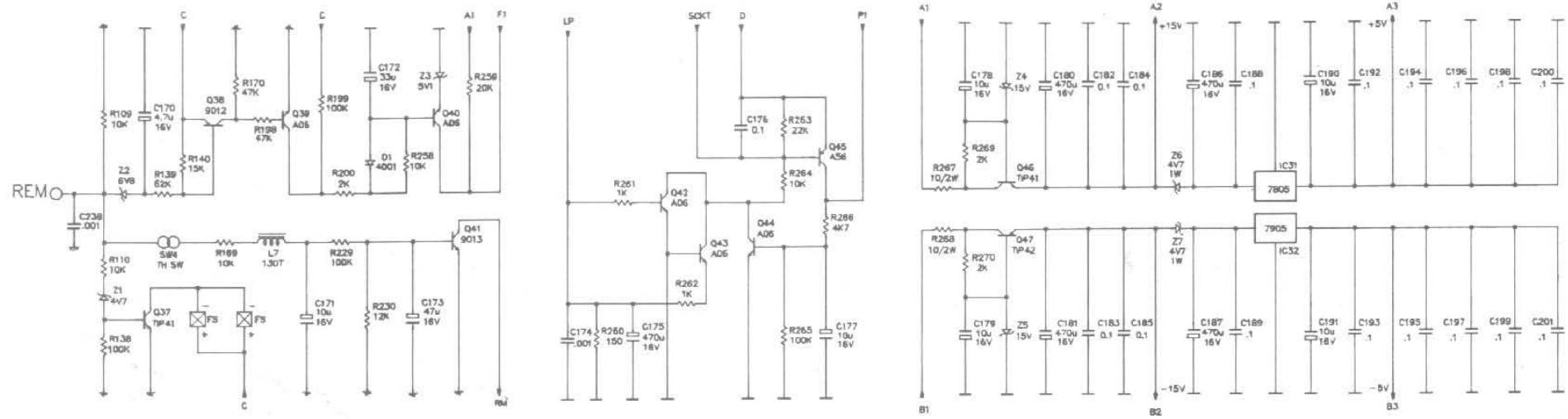


Schaltbild Vorverstärkerplatte • Circuit diagram, preamplifier board

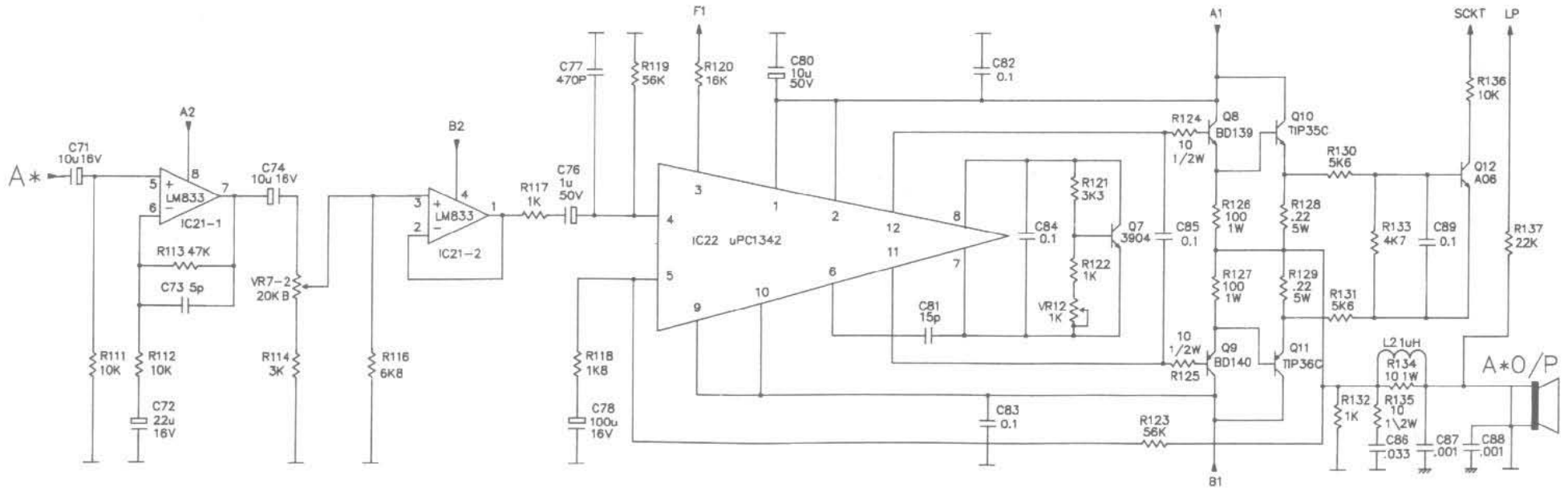
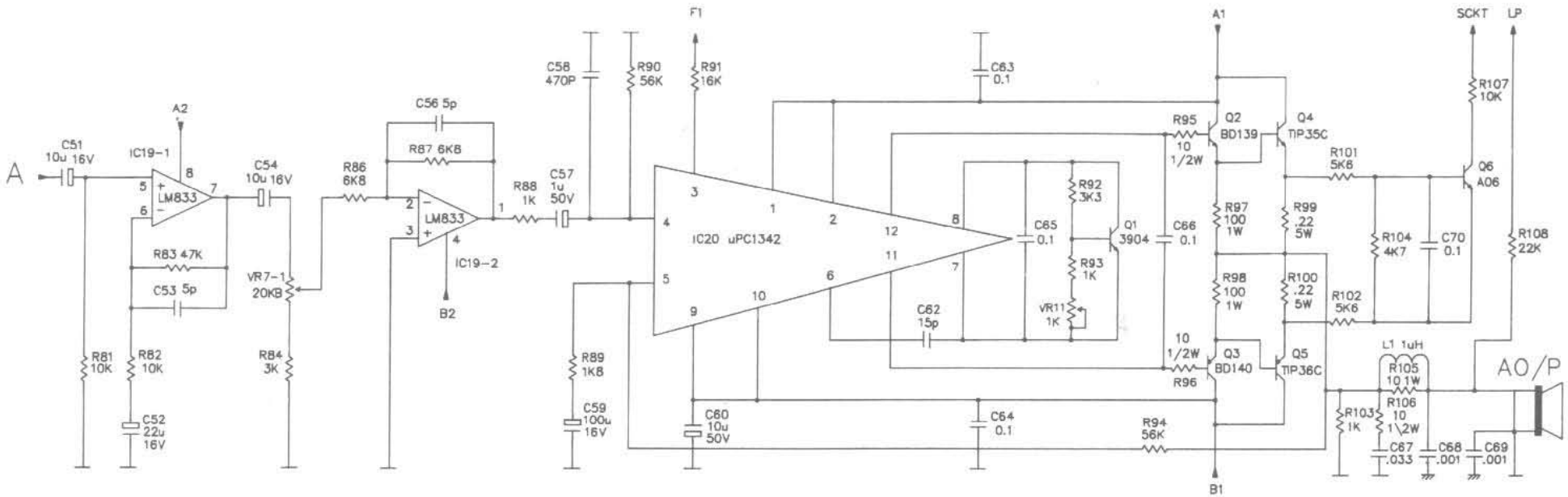


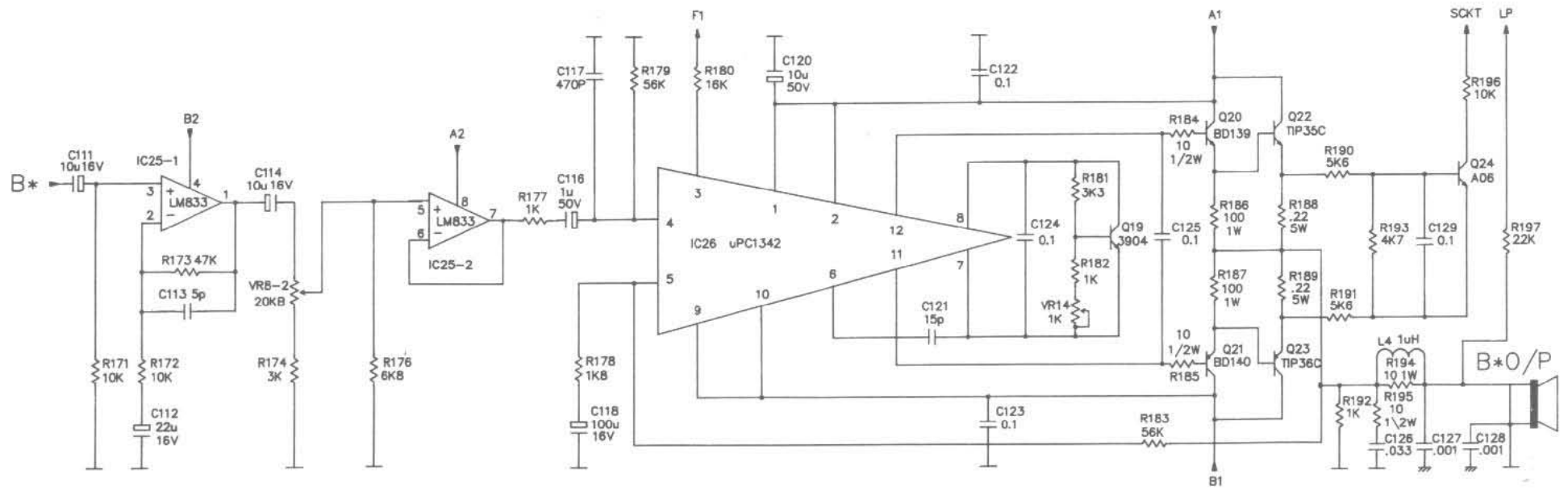
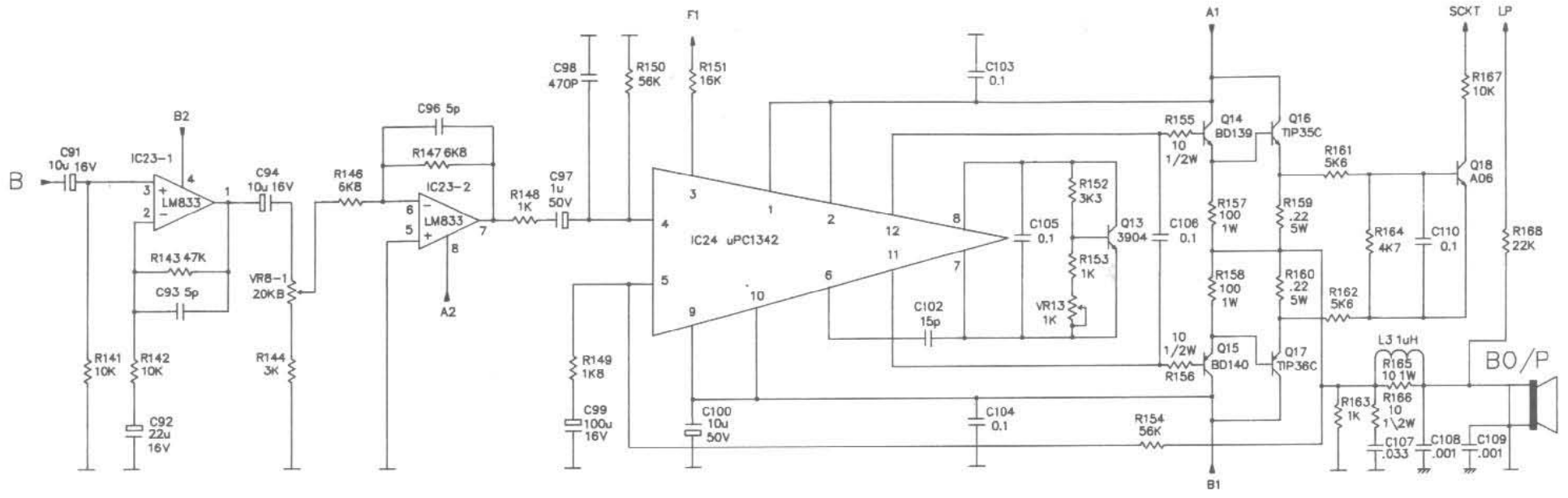




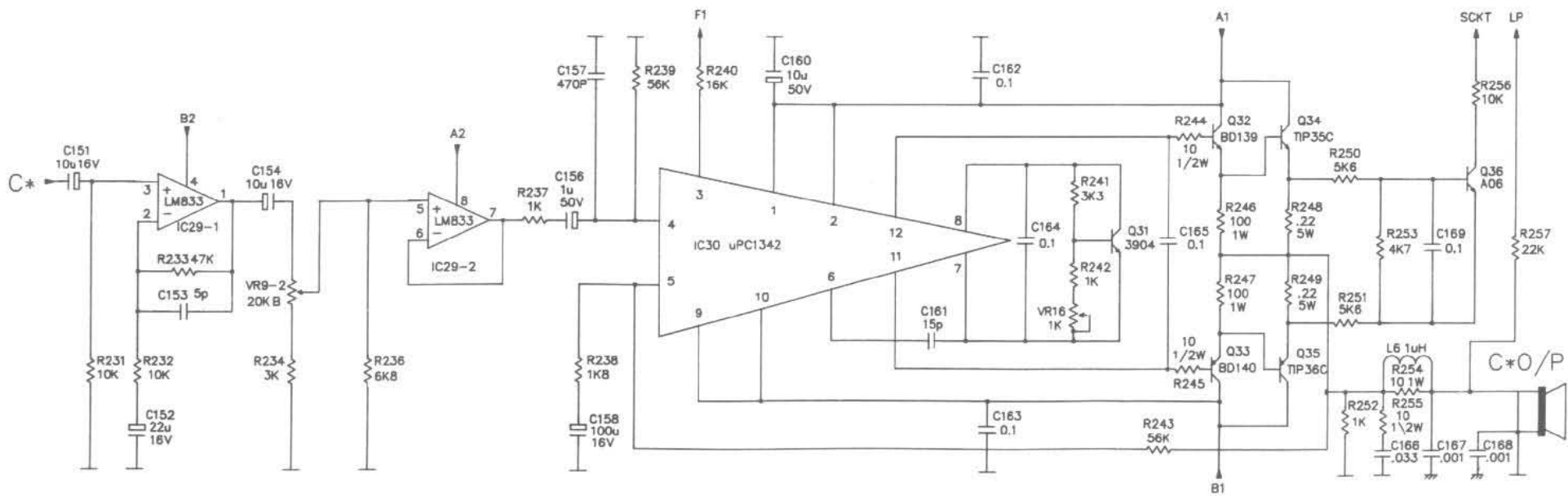
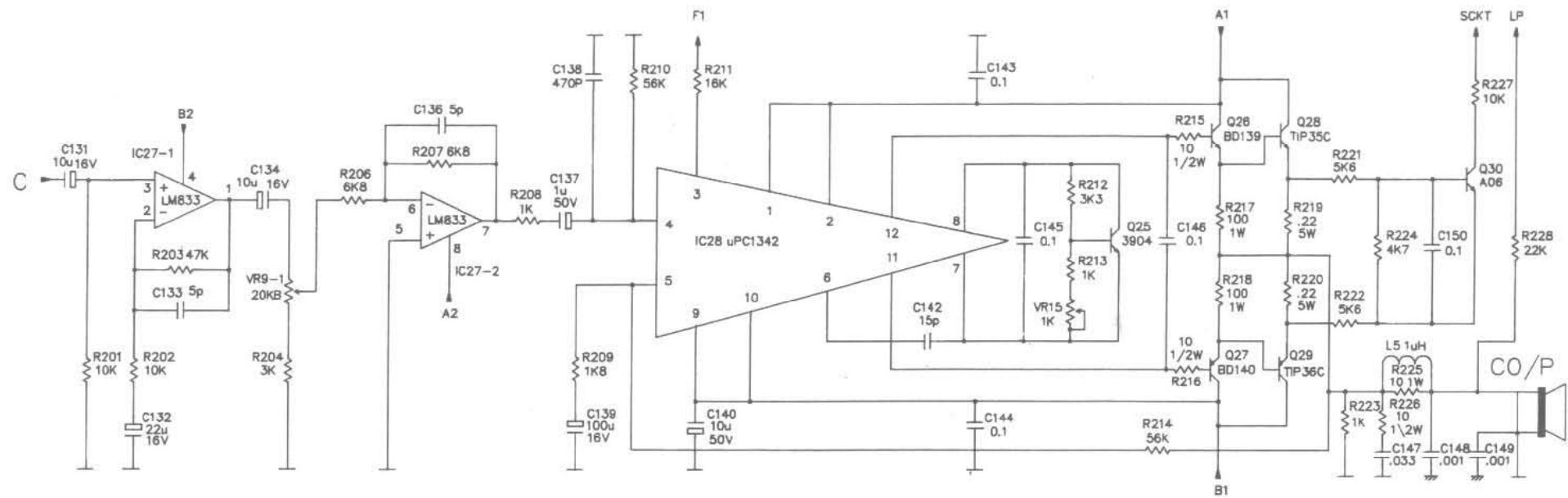


Schaltbild Netzteil • Circuit diagram power supply









Schaltbild Verstärker Teil 3 • Circuit diagram amplifier Part 3







Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
		
D 0001	1N 4001	8 905 405 819
D 0002	1N 5401	8 945 405 612
D 0003	1N 5401	8 945 405 612
D 0004	1N4148	8 945 405 658
D 0005	1N4148	8 945 405 658
D 0006	1N4148	8 945 405 658
D 0007	1N4148	8 945 405 658
D 0008	1N4148	8 945 405 658
D 0009	1N4148	8 945 405 658
D 0010	1N4148	8 945 405 658
D 0011	FMG32S	8 945 407 017
D 0012	FMG32R	8 945 407 016
D 0013	FMG32S	8 945 407 017
D 0014	FMG32R	8 945 407 016
		
Z 0001	ZPD 4,7	8 925 421 258
Z 0002	ZPD6,8	8 905 421 244
Z 0003	BZX55/C5V1	8 905 421 272
Z 0004	Z15V	8 945 421 484
Z 0005	Z15V	8 945 421 484
Z 0006	ZPD 4,7V 1W	8 925 421 618
Z 0007	ZPD 4,7V 1W	8 925 421 618
Z 0008	Z15V	8 945 421 484
		
LED 1	L-402 IDT (LED RED)	8 945 407 013
		
Q 0001	2N 3904	8 945 705 470
Q 0002	BD 139	8 905 705 208
Q 0003	BD 140	8 945 706 232
Q 0004	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0005	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0006	MPS A06	8 945 706 165
Q 0007	2N 3904	8 945 705 470
Q 0008	BD 139	8 905 705 208
Q 0009	BD 140	8 945 706 232
Q 0010	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0011	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0012	MPS A06	8 945 706 165
Q 0013	2N 3904	8 945 705 470
Q 0014	BD 139	8 905 705 208
Q 0015	BD 140	8 945 706 232
Q 0016	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0017	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0018	MPS A06	8 945 706 165
Q 0019	2N 3904	8 945 705 470
Q 0020	BD 139	8 905 705 208
Q 0021	BD 140	8 945 706 232
Q 0022	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0023	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0024	MPS A06	8 945 706 165
Q 0025	2N 3904	8 945 705 470
Q 0026	BD 139	8 905 705 208
Q 0027	BD 140	8 945 706 232

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
Q 0028	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0029	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0030	MPS A06	8 945 706 165
Q 0031	2N 3904	8 945 705 470
Q 0032	BD 139	8 905 705 208
Q 0033	BD 140	8 945 706 232
Q 0034	TIP 35C	8 945 706 175
Q 0035	TIP 36C	8 945 706 176
Q 0036	MPS A06	8 945 706 165
Q 0037	TIP41C	8 945 706 238
Q 0038	2SC 9012F	8 945 706 197
Q 0039	MPS A06	8 945 706 165
Q 0040	MPS A06	8 945 706 165
Q 0041	9013H	8 945 706 213
Q 0042	MPS A06	8 945 706 165
Q 0043	MPS A06	8 945 706 165
Q 0044	MPS A06	8 945 706 165
Q 0045	MPS A56	8 945 706 169
Q 0046	TIP41C	8 945 706 238
Q 0047	TIP 42C	8 945 706 201
Q 0048	TIP 42C	8 945 706 201
Q 0049	9013H	8 945 706 213
Q 0050	2SC 9012F	8 945 706 197
Q 0051	MPS A56	8 945 706 169
Q 0052	MPS A56	8 945 706 169
Q 0053	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0054	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0055	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0056	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0057	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0058	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0059	MPS A56	8 945 706 169
Q 0060	MPS A56	8 945 706 169
Q 0061	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0062	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0063	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0064	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0065	MTP 65N06	8 945 990 018
Q 0066	MTP 65N06	8 945 990 018
		
IC 0001	LM 833	8 945 901 792
IC 0002	LM 833	8 945 901 792
IC 0003	LM 833	8 945 901 792
IC 0004	LM 833	8 945 901 792
IC 0005	4560	8 945 903 649
IC 0006	4560	8 945 903 649
IC 0007	4560	8 945 903 649
IC 0008	4560	8 945 903 649
IC 0009	LM 833	8 945 901 792
IC 0010	4560	8 945 903 649
IC 0011	4560	8 945 903 649
IC 0012	AMPAL22V10A	8 945 990 017
IC 0013	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0014	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0015	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0016	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0017	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0018	MN 4051 BS	8 945 901 774
IC 0019	LM 833	8 945 901 792
IC 0020	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0021	LM 833	8 945 901 792

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
		
IC 0022	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0023	LM 833	8 945 901 792
IC 0024	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0025	LM 833	8 945 901 792
IC 0026	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0027	LM 833	8 945 901 792
IC 0028	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0029	LM 833	8 945 901 792
IC 0030	UPC 1342	8 945 903 648
IC 0031	L 78S05	8 905 956 181
IC 0032	7905	8 945 990 016
IC 0033	IC TL594CN	8 925 902 112
		
R 0099	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0100	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0128	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0129	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0159	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0160	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0188	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0189	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0219	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0220	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0248	0,22 Ohm	8 940 599 837
R 0249	0,22 Ohm	8 940 599 837
		
VR 0001	(ESTR.20KA X4)	8 941 599 823
VR 0002	(ESTR.100KBX4)	8 941 599 913
VR 0003	(ESTR.100KBX4)	8 941 599 913
VR 0004	(ESTR.100KBX4)	8 941 599 913
VR 0005	(ESTR.100KBX4)	8 941 599 913
VR 0006	(ESTR.100KBX4)	8 941 599 913
VR 0007	(ESTR. 20KBX4)	8 941 599 914
VR 0008	(ESTR. 20KBX4)	8 941 599 914
VR 0009	(ESTR. 20KBX4)	8 941 599 914
VR 0011	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
VR 0012	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
VR 0013	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
VR 0014	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
VR 0015	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
VR 0016	(TRIMMER POTI)	8 941 599 905
		
L 0001	(SPRING COIL)	8 948 411 537
L 0002	(SPRING COIL)	8 948 411 537
L 0003	(SPRING COIL)	8 948 411 537
L 0004	(SPRING COIL)	8 948 411 537
L 0005	(SPRING COIL)	8 948 411 537
L 0006	(SPRING COIL)	8 948 411 537

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
L 0007	(CHOKE COIL)	8 948 411 531
L 0011	(CHOKE COIL)	8 948 411 549
L 0012	(CHOKE COIL)	8 948 411 549
		
FL 0043	(FUSE 50 A)	8 624 100 009
		
TH 0001	(THERMO SWITCH)	8 624 100 010
		
SW 0001	Schalter 2P2T	8 622 002 124
SW 0002	Schalter 2P3T	8 622 002 122
SW 0003	Schalter 2P4T	8 622 002 123
		
ME 0003	(MOUNTG.BRACKET)	8 621 901 757
ME 0004	GROUND CABLE	8 624 400 279
ME 0005	(GAIN ADJ.KNOB)	8 622 001 379
ME 0015	(CONNECT.PANEL)	8 620 300 131
ME 0016	(CONNECT.PANEL)	8 620 300 132
ME 0017	(DC FAN)	8 626 600 499
ME 0019	(RCA SOCKET)4PIN	8 622 002 008
ME 0020	(DIN SOCKET I/O)	8 622 002 007
ME 0024	(MADENSCHRAUBE)	8 623 400 234
ME 0025	(MADENSCHRAUBE)	8 623 400 234
ME 0026	(MADENSCHRAUBE)	8 623 400 235
ME 0027	(SCHRAUBE)	8 623 400 236
ME 0028	(SCHEIBE)	8 623 400 237
ME 0029	(SCHEIBE)	8 623 400 238
ME 0030	POWER CABLE MIT 50A FUSE	8 624 400 278
Hinweis: Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.		Note: Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.
Nota: Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.		Nota: No se indican en la lista de piezas de repuestos los condensadores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim • Bosch Telecom

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by Hagemann Druck

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

¡Modificaciones reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas