

BRAUN

August

'73

**Braun High Fidelity
Stereo- und
Quadro-Neuheiten**

Vorabdruck aus dem
Braun Gesamtkatalog

PS 350/358 HiFi-Stereo-Plattenspieler

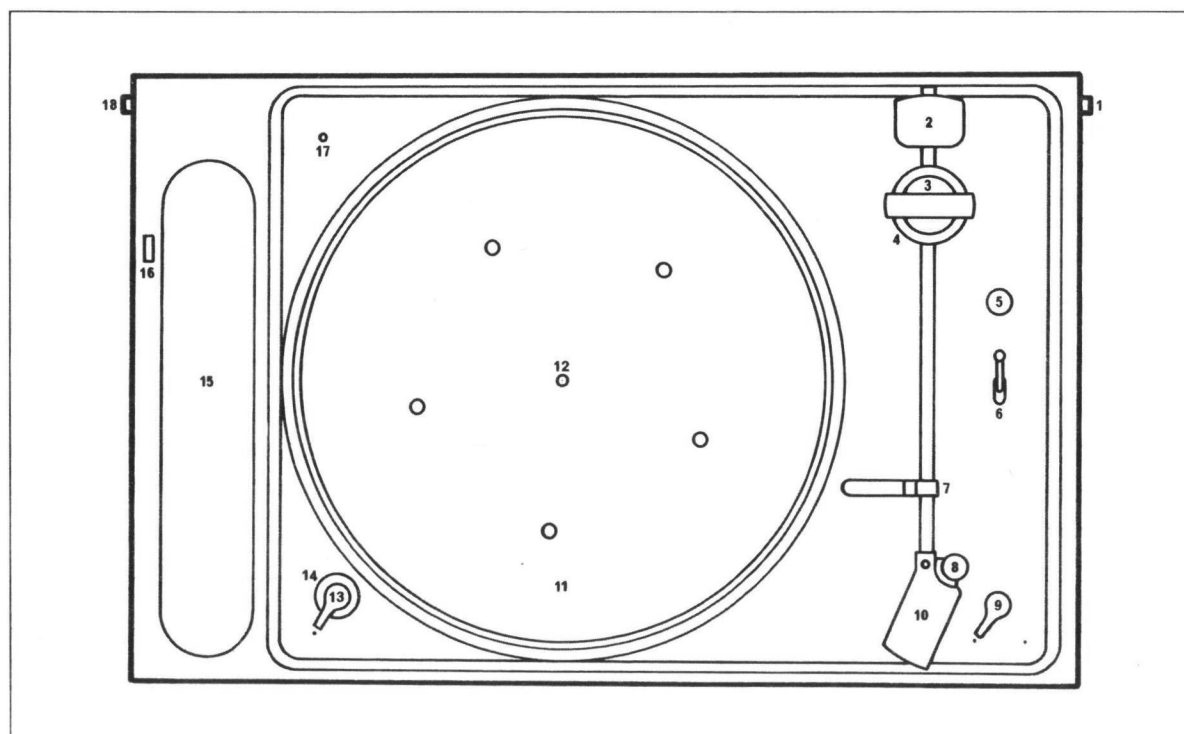
Die Braun Geräte PS 350 und PS 358 sind halbautomatisch-manuelle Plattenspieler mit ungewöhnlich niedrigem Rumpelgeräuschspannungsabstand und ausgezeichneten Gleichlaufwerten. Erreicht wurden die guten technischen Daten unter anderem durch einen besonders langsam laufenden Motor, einen neu konstruierten Plattenteller und einen Präzisionstonarm, der kaum Wünsche offenläßt. Das ausgewogene Preis-Leistungs-Verhältnis macht die beiden Braun Geräte zu echten Alternativen.

Der PS 358 unterscheidet sich vom PS 350 lediglich durch sein um 8° geneigtes, pultartig abfallendes Gehäuse. Der Aufbau der Chassis ist bei beiden Plattenspielern absolut identisch.



Bedienungselemente

- 1 **Zapfen** (PS 358 mit Einhängung)
Befestigung für den Klarsichtdeckel.
- 2 **Tonarmgegengewicht**
- 3 **Skalenscheibe**
Zum Einstellen der Auflagekraft.
Durch Zugfeder von 0,5 ... 3 p einstellbar.
- 4 **Tonarmhubstift**
- 5 **Drehknopf zur Antiskatingeinstellung**
- 6 **Absenkehebel des Tonarmlifts**
- 7 **Tonarmverriegelung und Auflagebank**
- 8 **Tonarmgriff**
- 9 **Ein-/Ausschalter**
Senkt bei umgelegter Handabsenkung automatisch ab, geht bei Endabschaltung automatisch in Nullstellung.
- 10 **Tonarm mit Tonarmkopf**
- 11 **Plattenteller**
- 12 **Plattentellerachse**
- 13 **Drehzahlwählhebel**
- 14 **Drehzahlfeinregulierung**
Erlaubt es, die Geschwindigkeit bis $\pm 3\%$ zu regulieren.
- 15 (entfällt bei PS 358) **Ablagemulde für Sonderzubehör**
- 16 **Linke Aufnahme der Deckelstütze**
Rechts analog. Friktionsgebremst.
- 17 **Gewindebohrung**
Für «Dust Bug»-Stütze.
- 18 (entfällt bei PS 358) **Federnder Zapfen für Klarsichtdeckel**



Technische
Besonderheiten

Der nur mit 500 U/Min. laufende Motor hat eine Unwucht von weniger als 8 Hz, die außerhalb des Übertragungsbereiches der Verstärker liegt. Störende Motorgeräusche sind dadurch ausgeschlossen. Zusätzlich werden die magnetisch bedingten Erschütterungen (Polsprünge) durch eine Spiralfederabhängung vom Chassis isoliert. Der Antrieb über Riemen, im Gegensatz zu direktem Antrieb über Reibrad, unterstützt noch die ausgezeichneten Werte von Rumpelfremdspannungs- und Rumpelgeräuschspannungsabstand.

Der Plattenteller ist dynamisch ausgewuchtet. Sein ausgezeichnetes Schwungmoment resultiert aus der Verlagerung der trägen Masse zum äußeren Rand hin. Daraus erklären sich die nicht mehr hörbaren Tonhöhenschwankungen und Gleichlaufschwankungen unter 0,1 %, obwohl das Gewicht des Plattentellers verhältnismäßig niedrig ist. Um Rumpelgeräusche des Plattentellerlagers zu vermeiden, wurde auf ein Kugellager verzichtet. Statt dessen läuft die polierte Kugelkuppe der Tellerachse auf einer Polyamidscheibe im Plattenteller. Diese Art der Lagerung ist wartungsfrei und sichert ein minimales Reibungsmoment. Die Abhängung des Chassis erfolgt durch Schraubenfedern mit einem reibungsdämpfenden Gummikern, die Parallelverschiebungen gestatten, Kippverschiebungen aber vermeiden. Damit ist eine hervorragende Trittschalldämpfung erreicht, gleichzeitig wird das Abheben des Tonarmes vermieden, falls das Gerät nicht 100 %ig waagrecht im Regal steht. Die Federelemente wurden symmetrisch um den Schwerpunkt des Chassis angeordnet, um Torsionsschwingungen auszuschließen.

Der in 4 Präzisionskugellagern kardanisch gelagerte Tonarm aus leichtem Aluminiumrohr ist besonders lang. Vorteil: Der Spurfehlerwinkel und damit die Abtastverzerrung werden erheblich verringert. Das einstellbare Gegengewicht gleicht die unterschiedlichen Gewichte der Abtastsysteme aus. Es ist elastisch in Gummi gelagert, um die Bedämpfung

der Tonarmresonanz zu verbessern und den Tonarm unempfindlich gegen Erschütterungen zu machen. Die Auflagekraft ist unabhängig von der Balance des Tonarmes.

Die Antiskatingkompensation erfolgt über eine Schraubenfeder. Im Gegensatz zu anderen Antiskatingeinrichtungen kann dadurch der Wert höchstgenau, stufenlos eingestellt werden. Ein weiterer Vorteil dieses Systems: Es arbeitet völlig reibungsfrei und vermeidet Abtastverzerrungen.

Das durch Antiskatingkraft bedingte Versetzen des Tonarmes nach außen beim Absenken auf die Schallplatte wird durch ein Gummiplättchen auf dem Absenkestift verhindert.

Eine Absenkvorrichtung mit Flüssigkeitsdämpfung durch hochviskoses Silikonöl garantiert schonendes Aufsetzen des Abtastdiamanten auf die Schallplatte. Raststellen für die üblichen Plattengrößen dienen als Aufsetzhilfe für den Tonarm. Der Ton- ausgang wird bei abgeschaltetem Gerät kurzgeschlossen, um Störgeräusche auf den Verstärker zu vermeiden. Unter Berücksichtigung verschiedener Regalhöhen ist die Deckelstütze des PS 350 friktionsge- bremsst. Damit wird eine einfache Bedienung des Gerätes wesentlich erleichtert. Im Gegensatz zum PS 350 ist die Deckelstütze des PS 358 mit Rastpunkten ausgerüstet.

Technische
Daten

Laufwerk	
Geschwindig- keiten	33 1/3, 45 U/Min. langsamlau- fender Synchron- motor über Rie- men, konische Stufenwelle, Reibrad
Antrieb	
Rumpelabstände	≥ 42 dB
Fremdspannung	≥ 60 dB
Geräusch- spannung	± 3 %
Drehzahl- feinregulierung	Zinkdruckguß, 292 mm Durch- messer, 2,3 kg Gewicht
Plattenteller	
Gleichlauf- schwankungen	± ≤ 0,1 %
Tonarm	
Material und Technik	Aluminiumrohr in kardanischer Lagerung, 4 Kugellager; Gegengewicht elastisch aufge- hängt und von 5,5 . . . 12 p aus- balancierbar durch Zugfeder einstellbar von 0,5 . . . 3 p
Auflagekraft	
Abstände und Winkel	
Tonarmdrehpunkt — Nadelspitze	226 mm
Nadelüberhang	16,2 mm einstellbar
Tonarmdrehpunkt — Tellermitte	210,2 mm
Tonarmdrehpunkt — Nadelspitze und Systemlängsachse	23 °
Tangentia- ler	
Spurfehlerwinkel	0,16 °/cm Radius
Tonarmlift	für manuelle und automatische Betätigung, hydraulisch gedämpft einstellbar auf konisch und elliptisch verrun- dete Diamanten auswechselbar bei Tonabneh-
Skating- kompensation	
Einschub	

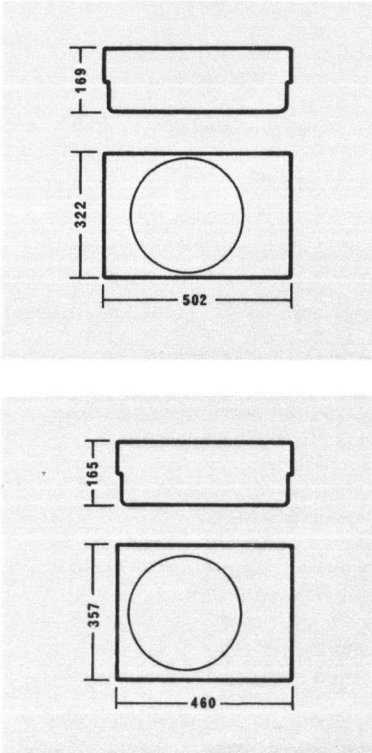
Endabschaltung	mersystemen mit 1/2"-Befestigung	
Aufsetzhilfe	automatisch für genormte Plattengrößen durch Rastpunkte	
Tonabnehmer		
Typ	Shure M 75 G 2, serienmäßig	
Übertragungs- bereich	20 ... 20 000 Hz	
Gewicht	6 g	
Auflagekraft	0,75 ... 1,5 p empfohlen	
Abtastfähigkeit	ausgezeichnet	
Befestigung	1/2" gemäß inter- nationaler Norm	
Übersprechdämp- fung zwischen den Stereokanälen	≥ 25 dB	
Systemeinschub	auswechselbar	
Anschlüsse		
Netz		
Wechselspannung	220 (110) V, 50 Hz	
Verstärker		
Gehäuse		
Kunststoffgehäuse	in anthrazit- grauem Strukturlack mattschwarz lackiert	
Chassis	abnehmbar, aus glasklarem Thermoplast	
Deckel	friktions- gebremst; er- möglicht jeden beliebigen Öff- nungswinkel bis 55 °	
Deckelstütze (PS 350)		
Maße und Gewichte		
	PS 350	PS 358
Breite	50,2 cm	46,0 cm
Tiefe	32,2 cm	35,7 cm
Höhe	16,9 cm	16,5 cm
Gewicht	9,0 kg	8,35 kg

Ergänzende
Geräte
und Zubehör

Die PS 350/358 können grundsätzlich mit allen HiFi-Geräten kombiniert werden. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf die PS 350/358 abgestimmt sind.

Der PS 358 sollte mit den entspre-
chenden Geräten der Braun-8 °-Linie
kombiniert werden.
Receiver: regie 308

Maße



PS 450/458

HiFi-Stereo-Plattenspieler

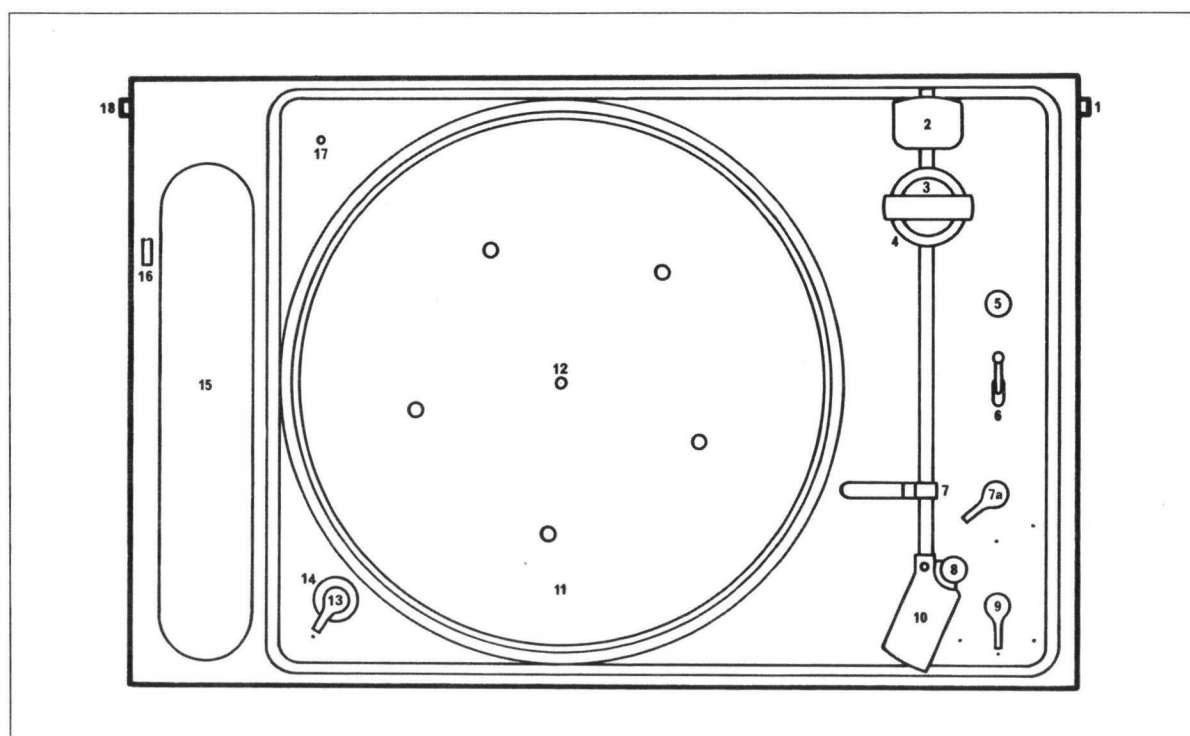
Die Braun Geräte PS 450/458 sind vollautomatisch-manuelle Plattenspieler, die in ihrer Gesamtkonzeption und ihren technischen Daten den Modellen PS 350/358 entsprechen.

Abweichend bei den 450er Modellen ist, daß durch die Automatik bedingt der Tonausgang auch bei nach außen geschwenktem Tonarm kurzgeschlossen ist. Außerdem besitzt der PS 450 einen Wählhebel für genormte Plattengrößen.



Bedienungselemente

- 1 Zapfen** (PS 458 mit Einhängung)
Befestigung für den Klarsichtdeckel.
- 2 Tonarmgegengewicht**
- 3 Skalenscheibe**
Für Auflagekraft.
- 4 Tonarmhubstift**
- 5 Drehknopf zur Antiskatingeinstellung**
- 6 Absenkhel des Tonarmlifts**
- 7 Tonarmverriegelung und Auflagebank**
- 7 a Wählhebel für genormte Schallplattendurchmesser**
Tonarm schwenkt automatisch ein und senkt ab, wenn der Einschaltknobel bedient wird.
- 8 Tonarmgriff**
- 9 Ein-/Ausschalter**
Senkt bei umgelegter Handabsenkung automatisch ab, geht bei End-



abschaltung automatisch in Nullstellung.

- 10 Tonkopf mit Tonkopfschlitten**
Magnetisches Tonabnehmersystem Shure M 75 G Typ 2. Systemein-schub auswechselbar.
- 11 Plattenteller**
- 12 Plattentellerachse**
- 13 Drehzahlwählhebel**
Für 33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/Min.
- 14 Drehzahlfeinregulierung**
Erlaubt es, die Geschwindigkeit bis $\pm 3\%$ zu regulieren.
- 15** (entfällt bei PS 458)
Ablagemulde für Sonderzubehör
- 16 Linke Aufnahme der Deckelstütze**
Rechts analog. Friktionsgebremst.
- 17 Gewindebohrung**
Für «Dust Bug»-Stütze.
- 18** (entfällt bei PS 458)
Federnder Zapfen für Klarsichtdeckel

Technische Besonderheiten

Der nur mit 500 U/Min. laufende Motor hat eine Unwucht von weniger als 8 Hz, die außerhalb des Übertragungsbereiches der Verstärker liegt. Störende Motorgeräusche sind dadurch ausgeschlossen. Zusätzlich werden die magnetisch bedingten Erschütterungen (Polsprünge) durch eine Spiralfederaufhängung vom Chassis isoliert. Der Antrieb über Riemen, im Gegensatz zu direktem Antrieb über Reibrad, unterstützt noch die ausgezeichneten Werte von Rumpelfremdspannungs- und Rumpelgeräuschspannungsabstand.

Der Plattenteller ist dynamisch ausgewuchtet. Sein ausgezeichnetes Schwungmoment resultiert aus der Verlagerung der trägen Masse zum äußeren Rand hin. Daraus erklären sich die nicht mehr hörbaren Tonhöhenschwankungen und Gleichlaufschwankungen unter 0,1 %, obwohl das Gewicht des Plattentellers verhältnismäßig niedrig ist. Um Rumpelgeräusche des Plattentellerlagers zu vermeiden, wurde auf ein Kugellager verzichtet. Statt dessen läuft die polierte Kugellagerring auf einer Polyamidscheibe im Plattenteller. Diese Art der Lagerung ist wartungsfrei und sichert ein minimales Reibungsmoment. Die Aufhängung des Chassis erfolgt durch Schraubenfedern mit einem reibungsdämpfenden Gummikern, die Parallelverschiebungen gestatten, Kippverschiebungen aber vermeiden. Damit ist eine hervorragende Trittschalldämpfung erreicht, gleichzeitig wird das Abheben des Tonarmes vermieden, falls das Gerät nicht 100 %ig waagrecht im Regal steht. Die Federelemente wurden symmetrisch zum Schwerpunkt des Chassis angeordnet, um Torsionsschwingungen auszuschließen.

Der in 4 Präzisionskugellagern kardanisch gelagerte Tonarm aus leichtem Aluminiumrohr ist besonders lang. Vorteil: Der Spurfehlerwinkel und damit die Abtastverzerrung werden erheblich verringert. Das einstellbare Gegengewicht gleicht die unterschiedlichen Gewichte der Abtastsysteme aus. Es ist elastisch in Gummi gelagert, um die Bedämpfung

der Tonarmresonanz zu verbessern und den Tonarm unempfindlich gegen Erschütterungen zu machen. Die Auflagekraft ist unabhängig von der Balance des Tonarmes.

Die Antiskatingkompensation erfolgt über eine Schraubenfeder. Im Gegensatz zu anderen Antiskatingeinrichtungen kann dadurch der Wert höchstgenau, stufenlos eingestellt werden. Ein weiterer Vorteil dieses Systems: Es arbeitet völlig reibungsfrei und vermeidet Abtastverzerrungen.

Das durch Antiskatingkraft bedingte Versetzen des Tonarmes nach außen beim Absenken auf die Schallplatte wird durch ein Gummipatlättchen auf dem Absenkestift verhindert.

Eine Absenkvorrichtung mit Flüssigkeitsdämpfung durch hochviskoses Silikonöl garantiert schonendes Aufsetzen des Abtastdiamanten auf die Schallplatte. Raststellen für die üblichen Plattengrößen dienen als Aufsetzhilfe für den Tonarm. Der Tonarmgang wird bei abgeschaltetem Gerät kurzgeschlossen, um Störgeräusche auf den Verstärker zu vermeiden. Unter Berücksichtigung verschiedener Regalhöhen ist die Deckelstütze des PS 450 friktionsgebremst. Damit wird eine einfache Bedienung des Gerätes wesentlich erleichtert. Im Gegensatz zum PS 450 ist die Deckelstütze des PS 458 mit Rastpunkten ausgerüstet.

Technische Daten

Laufwerk	
Geschwindigkeiten	33 1/3, 45 U/Min. langsamlaufender Synchronmotor über Riemen, konische Stufenwelle, Reibrad
Antrieb	
Rumpelabstände	
Fremdspannung	≥ 42 dB
Geräuschspannung	≥ 60 dB
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Plattenteller	Zinkdruckguß, 292 mm Durchmesser, 2,3 kg Gewicht
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,1 %
Aufhängung	federnd und gleichzeitig dämpfend
Tonarm	
Material und Technik	Aluminiumrohr in kardanischer Lagerung, 4 Kugellager, Gegengewicht elastisch aufgehängt und von 5,5 ... 12 p ausbalancierbar durch Zugfeder einstellbar von 0,5 ... 3 p
Auflagekraft	
Abstände und Winkel	
Tonarmdrehpunkt — Nadelspitze	226 mm
Nadelüberhang	16,2 mm einstellbar
Tonarmdrehpunkt — Tellermitte	210,2 mm
Winkel zwischen Linie Tonarmdrehpunkt — Nadelspitze und Systemlängsachse	23 °
Tangentieller Spurfehlerwinkel	0,16 °/cm Radius
Tonarmlift	für manuelle und automatische Betätigung, hydraulisch gedämpft einstellbar auf konisch und elliptisch verrun-
Skatingkompensation	

Endabschaltung Aufsetzhilfe	dete Diamanten automatisch für genormte Plattengröße durch Rastpunkte
Tonabnehmer	
Typ	Shure M 75 G 2, serienmäßig
Übertragungsbereich	20 ... 20 000 Hz
Gewicht	6 g
Auflagekraft	0,75 ... 1,5 p empfohlen
Abtastfähigkeit Befestigung	ausgezeichnet 1/2" gemäß internationaler Norm
Übersprechdämpfung zwischen den Stereokanälen	≥ 25 dB
Systemeinschub	auswechselbar
Anschlüsse	
Netz	
Wechselspannung	220 (110) V, 50 Hz
Verstärker	
Gehäuse	
Kunststoffgehäuse	in anthrazit-grauem Strukturlack mattschwarz lackiert
Chassis	abnehmbar, aus glasklarem Thermoplast
Deckel	friktionsgebremst, ermöglicht jeden beliebigen Öffnungswinkel bis 55 °

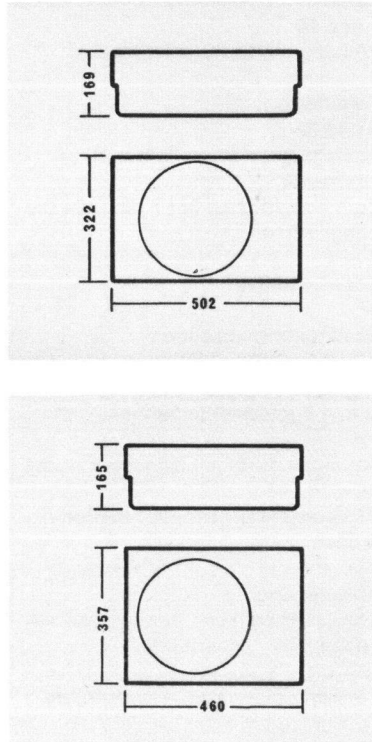
Maße und Gewichte		
	PS 450	PS 458
Breite	50,2 cm	46,0 cm
Tiefe	32,2 cm	35,7 cm
Höhe	16,9 cm	16,5 cm
Gewicht	9,3 kg	8,6 kg

Ergänzende Geräte und Zubehör

Die PS 450/458 können grundsätzlich mit allen HiFi-Geräten kombiniert werden. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf die PS 450/458 abgestimmt sind.

Der PS 458 sollte mit den entsprechenden Geräten der Braun-8 °-Linie kombiniert werden. **Receiver:** regie 308.

Maße



PS 500 PSQ 500

Der Braun PS 500 ist ein Spitzenprodukt auf dem internationalen HiFi-Markt. Dieser halbautomatisch-manuelle Präzisionsplattenspieler belegt seine hohe Qualität durch überdurchschnittlichen Bedienungskomfort, ausgereifte Konstruktion und sehr gute technische Daten.

Eines seiner besonderen Konstruktionsmerkmale ist das Chassis im Chassis, d. h., Plattenteller und Tonarm sind vom Motor getrennt an einem separaten, extra gedämpften Chassis aufgehängt.

Der PS 500, das derzeitige Spitzenlaufwerk von Braun, wurde deshalb auch für die Braun Quadro-Studio-Anlage umgerüstet. Sein Name: PSQ 500. Dieser Plattenspieler ist mit einem der besten diskreten 4-Kanal-Abtastsysteme ausgestattet — dem JVC-4 MD 20 X. Dieser für das diskrete CD 4-System ausgelegte Tonabnehmer garantiert zusammen mit dem Braun Plattenspieler PSQ 500 und dem Braun CD 4-Demodulator ein Optimum an diskreter 4-Kanal-Abhörqualität.

HiFi-Stereo-Plattenspieler HiFi-Quadro-Plattenspieler



Bedienungselemente

1 und 1a
Einhängung für Klarsichtdeckel

2
Tonarmgewicht

3 und 3a
Auslegergewicht seitlich und senkrecht

Zum Ausgleichen der Kräfte um die Längsachse.

4
Endabschalter

5
Skatingkompensation

6
Schiebesteller für Auflagekraft
Durch Zugfeder einstellbar.

7
Tonarmhubstift mit Rändelschraube

8
**Rastbogen für genormte Platten-
größen**

9
Absenkhebel
Steuert Absenkung des hydraulisch
gedämpften Tonarmlifts.

10
Tonarmauflage und -verriegelung

11
Zugschalter

Zum Einschalten des Plattenspielers.

12
**Überwurfmutter für Tonarmkopf-
befestigung**

13
Tonarmgriff

14
**Tonarm mit Tonarmkopf und Ton-
abnehmersystem**

15
Plattenteller

16
Plattentellerachse

17
Drehzahlwählschalter

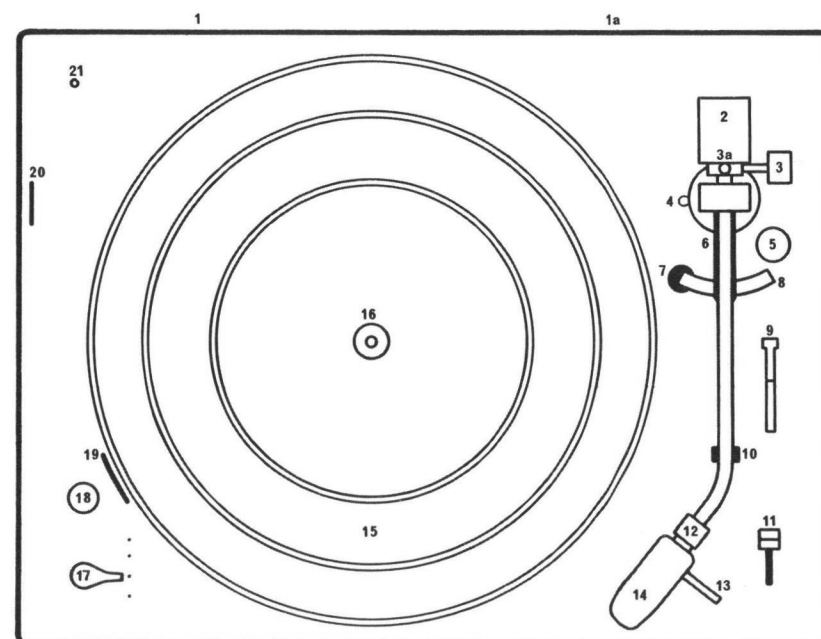
18
Drehzahlfeinregulierung

Wenn der Plattenspieler als «Begleit-
instrument» dienen soll.

19
Leuchtstroboskop

20
Öffnung
Zur Aufnahme der Deckelstütze.

21
Gewindebohrung
Für «Dust Bug»-Stütze.



Technische Besonderheiten

Der PS 500 ist mit einem 4poligen Spaltpolmotor ausgerüstet, der über eine Spiralfederaufhängung am Grundchassis befestigt ist. Das Grundchassis ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Der Antrieb erfolgt über Reibrad, Zwischenrolle und Riemen, um Gleichlaufschwankungen auszugleichen. Die überragenden Werte für Rumpelgeräuschspannungsabstand, Rumpelfremdspannungsabstand und eine ausgezeichnete Trittschallisolierung werden dadurch erzielt, daß der schwere Plattenteller und der hochwertige Tonarm isoliert vom Grundchassis durch ein federndes und öhydraulisch gedämpftes Zwischenchassis getragen werden. Die Anordnung der Feder- und Dämpfungselemente ist symmetrisch zum Schwerpunkt des Zwischenchassis. Diese aufwendige Konstruktion zeichnet den PS 500 als echtes Spitzenlaufwerk aus. Einschalter, Drehzahlwahl und Liftschalter sind auf dem äußeren festen Gehäuse angebracht. So werden Erschütterungen durch Bedienung der Schalter nicht auf Tonarm und Plattenteller übertragen. Der schwere Plattenteller ist wie bei allen Braun Plattenspiellern durch die polierte Kugelhälfte der Tellerachse gelagert, die auf einer Polyamidscheibe im Plattenteller ruht.

Der in 4 Präzisionslagern kardanisch gelagerte Tonarm aus leichtem Aluminiumrohr ist mit 3 justierbaren Gegengewichten dynamisch ausgewuchtet und damit lagenunabhängig. Die Gegengewichte sind in Gummi elastisch gelagert, um die Bedämpfung der Tonarmresonanz zu verbessern und den Tonarm unempfindlich gegen Erschütterungen zu machen.

Die Antiskatingkompensation erfolgt über eine Schraubenfeder. Im Gegensatz zu anderen Antiskatingeinrichtungen kann dadurch der Wert höchstgenau, stufenlos eingestellt werden. Ein weiterer Vorteil dieses Systems: Es arbeitet völlig reibungsfrei und vermeidet Abtastverzerrungen.

Das durch die Antiskatingkraft bedingte Versetzen des Tonarmes nach außen beim Absenken auf die Schallplatte wird durch ein Gummipatlchen auf dem Absenkestift verhindert.

Eine Absenkvorrichtung mit Flüssigkeitsdämpfung durch hochviskoses Silikonöl garantiert schonendes Aufsetzen des Abtastdiamanten auf die Schallplatte. Raststellen für die üblichen Plattengrößen dienen als Aufsetzhilfe für den Tonarm.

Der Tonausgang wird bei abgeschaltetem Gerät kurzgeschlossen, um die Übertragung von Störgeräuschen auf den Verstärker zu vermeiden.

Der Tonkopf ist für alle Tonabnehmersysteme mit 1/2"-Befestigung konzipiert. Serienmäßig ist er mit dem Shure-High-Trackability-System M 75 G Typ 2 bestückt.

Der Braun Quadro-Plattenspieler PSQ 500 unterscheidet sich vom PS 500 durch das IVC-4 MD 20 X-Abnehmersystem mit erweitertem Frequenzgang bis ca. 45 000 Hz, einen NF-Kabelanschluß mit DIN-Steckern und ein abgeschirmtes HF-Kabel mit Cinch-Steckern. Das HF-Kabel ermöglicht die Übertragung der hohen Frequenzen ohne Verlust. Beide Kabel sind nach Entfernung des Plattenspielerbodens steckbar.

Technische Daten

Laufwerk	
Geschwindigkeiten	16 ² /3, 33 ¹ /3, 45, 78 U/Min.
Antrieb	Synchronmotor mit Stufenwelle, Reibrad, konischer Zwischenrolle, Riemen und Antriebsteller
Rumpelabstände	
Fremdspannung	≥ 45 dB
Geräuschspannung	≥ 65 dB
Drehzahlfeinregulierung	± 2,5 %
Plattenteller	Zinkdruckguß, 29,6 cm Ø, 3 kg schwer
Gleichlaufschwankungen	≤ 0,1 %
Tonarm	
Material	Aluminiumrohr
Lagerung	in 4 Präzisionskugellagern
Auflagekraft	von 0,5 . . . 3 p einstellbar
Abstände und Winkel	
Tonarmdrehpunkt – Nadelspitze	210 mm
Nadelüberhang	17 mm einstellbar
Tangentialem Spurfehlerwinkel	≤ ± 2 °
Tonarmlift	für automatische und manuelle Betätigung
Skatingkompensation	für konisch und elliptisch verrundete Diamanten
Endabschaltung	automatisch, wahlweise abstellbar
Rastpunkte	für Plattendurch-

Tonabnehmer	
Beim PS 500	serienmäßig Shure M 75 G 2, wahlweise M 75 E 2
Übertragungsbereich	20 . . . 20 000 Hz
Beim PSQ 500	JVC 4 MD 20 X
Übertragungsbereich	bis ca. 45 000 Hz
Auflagekraft	0,5 . . . 3 p
System	auswechselbar
Anschlüsse	
Netz	220 V, 50 Hz
Wechselspannung	
Verstärker	
Gehäuse	
aus Stahlblech	mit anthrazitgrauem Kräusellack
Abdeckplatte	aluminiumfarben oder schwarz
Deckel	aus Plexiglas
Maße und Gewicht	
Breite	43,0 cm
Tiefe	17,0 cm
Höhe	32,0 cm
Gewicht	12,6 kg

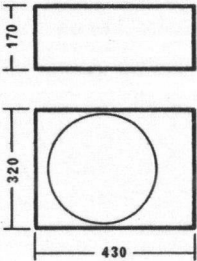
Ergänzende Geräte und Zubehör

Der PS 500 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Geräten hoher Qualität kombiniert werden. Der PSQ 500 ist speziell für Quadro-Anlagen gedacht. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf den PS 500/PSQ 500 abgestimmt sind.

Kombination mit dem PS 500:
Receiver: regie 510.
Receiver ohne Endstufe: CES 1020.
Tonbandgerät: TG 1000, schwarz oder alu, je nach gewählter Ausführung des PS 500.
Lautsprechereinheiten mit Endstufe: LV 720 oder LV 1020.
Kopfhörer: KH 1000.

Kombination mit dem PSQ 500:
Tuner: CE 1020.
Quadro-Vorverstärker: CSQ 1020 mit Fernbedienung QF 1020.
Tonbandgerät: TG 1000 mit TQE 1000.
Quadro-Demodulator: CD 4.
Lautsprechereinheiten mit Endstufe: LV 720 oder LV 1020.

Maße



CE 1020 HiFi-Stereo-Tuner

Der CE 1020 ist ein neuer Spitzen-tuner zum Empfang von UKW, KW, MW und LW.

Seine aufwendige technische Ausstattung garantiert hervorragenden HiFi-Stereoempfang. Hohe Empfindlichkeit und exakte Trennschärfe gewährleisten in Verbindung mit einer entsprechenden Antenne HiFi-Stereo-Qualität auch bei großen Empfangsreichweiten. In Konstruktion und Leistung entspricht der CE 1020 dem neuesten Stand der HiFi-Technik und kann als Baustein in allen modernen, hochwertigen HiFi-Anlagen eingesetzt werden.

Kombiniert mit dem Braun Vorverstärker CSQ 1020 und den Braun LV-Boxen 720 oder 1020 mit integriertem Endverstärker ist der Stereo-Tuner spielbereit. In dieser Kombination sind mit dem CE 1020 Empfang und Wiedergabe von stereophonen und theoretisch auch von quadrophonen Sendungen möglich.

Die Übersichtlichkeit aller Bedienungselemente des CE 1020 und die dezente Eleganz des Gerätes sind typische Merkmale des Braun Designs.



Bedienungselemente

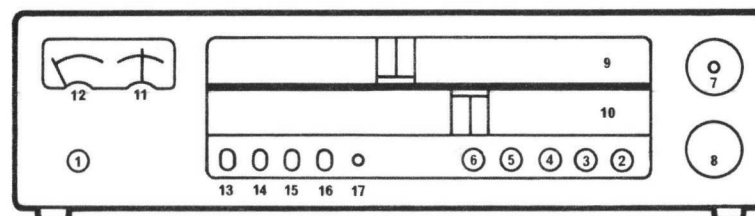
- 1** Ein-/Ausschalter
- 2** UKW-Drucktaste
- 3** LW-Drucktaste
- 4** MW-Drucktaste
- 5** KW-Drucktaste
- 6** Ferritantenne
- 7** UKW-Drehknopf
- 8** KW-, MW- und LW-Drehknopf
- 9** UKW-Skala und -Skalenanzeiger

- 10** Skala und Skalenanzeiger für LW, MW, KW
- 11** Sendermittenanzeiger für UKW
- 12** Feldstärkenanzeiger
- Zur optimalen Einstellung einer drehbaren UKW-Antenne (bei FM) oder zur optimalen Einstellung eines AM-Senders (bei KW-, MW- und LW-Empfang).
- 13** Drucktaste Mono
- 14** Muting
- Unterdrückt das Rauschen zwischen den Stationen (nur UKW).

- 15** Nur-Stereo
- Unterdrückt im UKW-Bereich alle Stationen, die mono senden, nur Stereosender gelangen zur Wiedergabe.
- 16** Stereo-fern
- Verrauschte Stereoübertragungen weit entfernter Sender werden — auf Kosten einer etwas verringerten Kanaltrennung — störungsfreier wiedergegeben. Unabhängig von anderen Funktionen wirksam.
- 17** Stereo-Empfangsanzeige
- Leuchtet auf, wenn eine Stereosendung empfangen wird.

- Anschlüsse auf der Rückseite:**
- Ausgangsbuchse**
 - Cinch. Zum Verstärker rechts.
 - Ausgangsbuchse**
 - Cinch. Zum Verstärker links.
 - Ausgangsbuchse**
 - DIN. Zum Verstärker links und rechts.
 - Ausgangspegelsteller**
 - Für rechten Kanal. (Bei DIN- und Cinch-Ausgängen wirksam.)
 - Ausgangspegelsteller**
 - Für linken Kanal. (Bei DIN- und Cinch-Ausgängen wirksam.)
 - Antenne und Erde**
 - Anschlußbuchse für AM (LW, MW, KW).
 - Dipol-Antennenbuchse coaxial**

- Für 60 Ohm coaxial UKW (asymmetrisch). Wird in der BRD in zunehmendem Maß benutzt, in anderen Ländern Europas schon länger.
- Dipol-Antennenbuchse symmetrisch**
- Für 240 Ohm symmetrisch UKW (bisheriges System in der BRD).
- Netzsicherung**
- Schützt das Gerät gegen Selbstzerstörung, falls ein oder mehrere Bauteile fehlerhaft werden.
- Netz-Anschlußkabel**
- Netzspannungswähler**
- Einstellbar auf 110 V oder 220 V Wechselspannung. Für 110 V muß eine 160-mA-träge- und für 220 V eine 80-mA-träge-Sicherung eingesetzt werden.



Technische Besonderheiten

Der CE 1020 hat einen UKW-Baustein mit Vierfach-Drehkondensator in kommerzieller Bauweise. Alle Stufen sind in getrennten Kammern. Die Eingangsstufe hat eine FET-Kaskadenschaltung und einen Dual-Gate-FET-Mischer mit getrenntem Oszillator. Dadurch werden das Großsignalverhalten, die Nebenwelldämpfung, die Spiegelselektion, die ZF-Festigkeit und die Störstrahlungsicherheit optimiert.

Der 3stufige FM-Zwischenfrequenz-Baustein mit integrierten Schaltkreisen, 4-Kreis-Bandfiltern und Ratio-Modemulator gewährleistet geringen Klirrfaktor, hohe Störunterdrückung, großen Störabstand und sehr gute dynamische Selektion. Die logarithmische Anzeige über 5 Dekaden von 2 μV bis über 50 mV dient zur Ausrichtung einer drehbaren UKW-Antenne.

Zur Unterdrückung von Störungen im nicht benötigten Niederfrequenzband ab 53 kHz aufwärts ist ein Schaltdecoder und Filter eingebaut. Durch einen IC-Schaltdemodulator wird die optimale Kanaltrennung von 40 dB erreicht. Steile 15-kHz-Tiefpassfilter in beiden Ausgängen gewährleisten die Unterdrückung

der Pilotton- und Hilfsträgerreste. Die große Pilotton-Selektion vermeidet Interferenz im Niederfrequenzbereich (BFC bei $14 \text{ kHz} < 3\%$). Der Ausgangspegel an DIN- und Cinch-Buchsen ist einstellbar von 0 bis 2 V.

Das gute Großsignalverhalten in den amplitudenmodulierten Bereichen wird erreicht durch Bandfilter-Eingang, getrennten Oszillator und Dreifach-Drehkondensatorabstimmung – der große Störabstand und die gute Selektion durch einen getrennten aufwärtsgeregelten 3stufigen Zwischenfrequenz-Verstärker mit 2stufigem Regelverstärker zur Erweiterung des Anzeigebereichs.

Technische Daten

Rundfunkteil	
UKW-Bereich	87,5 ... 108 MHz
Zwischenfrequenz	10,7 MHz
Empfindlichkeit	0,8 μV
Begrenzungseinsatz	0,8 μV
Selektion (IHFM)	70 dB
Nebenwellenunterdrückung	100 dB

Capture ratio (IHFM)	2 dB
AM-Unterdrückung	54 dB
Klirrfaktor	0,2 %
Frequenzgang	
30 ... 14 kHz	1 dB
Fremdspannungsabstand	75 dB
Übersprechdämpfung	40 dB
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
NF-Ausgangsspannung (für 75 kHz Hub)	2 V _{eff}
AM-Bereiche	
Langwelle	145 ... 345 kHz
Mittelwelle	512 ... 1640 kHz
Kurzwelle	5,8 ... 8,2 kHz
Zwischenfrequenz	455 kHz
Empfindlichkeit	10 µV
Regelung auf 2 Stufen	ab 30 µV

Anschlüsse

Netz	220 (110) V
Dipolantenne	240 Ohm und 60 Ohm

Bestückung

3 Feld-Effekt-Transistoren

- 33 Transistoren
- 6 integrierte Schaltkreise
- 22 Dioden
- 5 Zenerdioden
- 1 Brückengleichrichter
- 20 UKW-Kreise (16 ZF-Kreise)
- 10 AM-Kreise (7 ZF-Kreise)

Gehäuse

Stahlblech mit anthrazitgrauem
Kräusellack

Maße und Gewicht

Breite	40 cm
Tiefe	32 cm
Höhe	11 cm
Gewicht	6 kg

Ergänzende Geräte und Zubehör

Der CE 1020 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Geräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Tuners übereinstimmen.

Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf den CE 1020 abgestimmt sind.

Vorverstärker: CSQ 1020 mit Fernbedienung QF 1020.

Tonbandgerät: TG 1000, für Quadro-
betrieb mit TQE 1000.

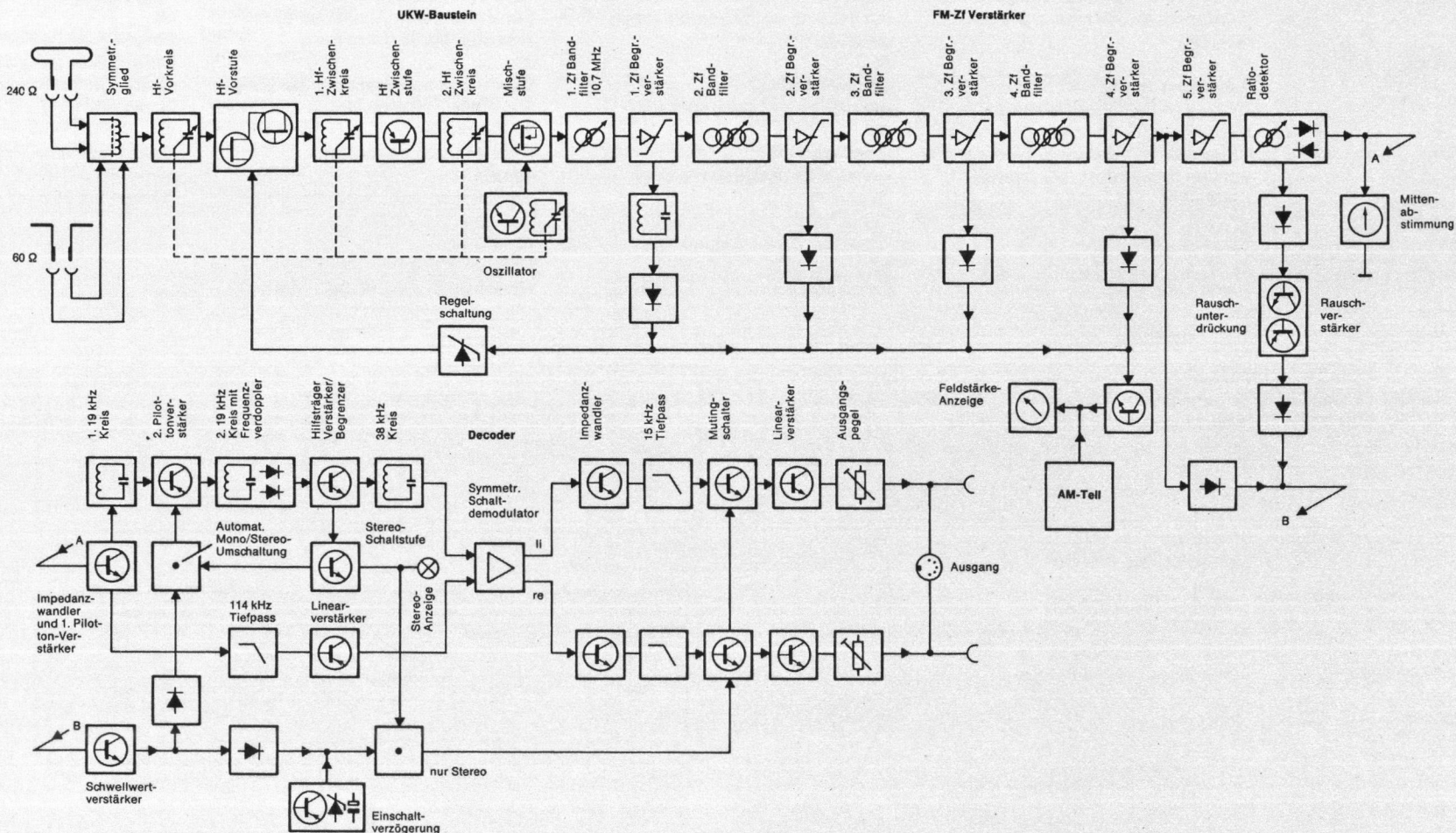
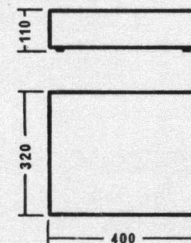
Quadro-Demodulator: CD 4, zum Abhören von Schallplatten, die im diskreten CD 4-System bespielt wurden.

Plattenspieler: PS 500, für Quadro-
betrieb PSQ 500.

Lautsprechereinheiten mit Endstufe:
LV 720 oder LV 1020.

Kopfhörer: KH 1000.

Maße



CSQ 1020

HiFi-Quadro-Vorverstärker mit SQ-Decoder

Mit dem CSQ 1020, einem absoluten Spitzengerät aus der Braun Studio-reihe, ist die Wiedergabe von monauralen, stereophonen und quadrophonen Aufzeichnungen möglich.

Bei dem hier verwendeten SQ-System handelt es sich um echte Quadrophonie und nicht um ein sogenanntes Pseudo-Quadro-Verfahren. Quadrophonische, SQ-codierte Platten- oder Bandaufnahmen werden über 4 Kanäle getrennt wiedergegeben. Es können aber auch SQ-codierte Plattenaufnahmen auf einem 2-Kanal-Tonbandgerät gespeichert und über den SQ-Decoder als echte Quadro-Aufzeichnung reproduziert werden. Spielbereit ist der CSQ 1020 in Ver-

bindung mit einer Signalquelle (Tuner, Plattenspieler oder Tonbandgerät) und 4 Braun LV-Boxen.

Sollten Boxen ohne eingebaute Endstufe verwendet werden, ist es notwendig, einen Quadro-Endverstärker vorzuschalten.

Wird der CSQ 1020 mit dem Braun CD 4-Quadro-Demodulator gekoppelt, besteht die Möglichkeit der Wiedergabe von Plattenaufnahmen im diskreten quadrophonischen System.

Für den 4-Kanal-Betrieb ist außerdem die Braun Fernbedienung QF 1020 an den CSQ 1020 anschließbar. Mit der Fernbedienung werden die 4-Kanal-Balance und die Lautstärke eingestellt.



Bedienungselemente

1
Ein-/Ausschalter (Netz)

2
LV-Taste
Schaltet NF-seitig LV-Ausgänge 33+34 und Verstärkerausgänge ein.

3
Rumpelfilter-Taste
Unterdrückt Störgeräusche im Baßbereich.

4 und 5
Taste «nadelfilter 1»
Taste «nadelfilter 2»

6
Taste «linear»
Schaltet die gehörrichtige Lautstärkeregelung von Regler 20 auf linear um.

7
Kopfhörerbuchse «h»
Zum Abhören der hinteren Kanäle.

8
Kopfhörerbuchse «v»
Zum Abhören der vorderen Kanäle.

7 und 8
Falls die Stereotaste 18 gedrückt ist, auf beiden Ausgängen die gleiche Information (Stereo).

9
Eingang «phono»
10
Eingang «reserve 1»
11
Eingang «tuner»
12
Eingang «reserve 2»
13
Eingang «band» monitor

14
Taste «2 und 4»
Taste gelöst: Vier Kanäle in Betrieb.
Taste gedrückt: Hintere Kanäle ausgeschaltet.

15
Taste «cod und disk»
Taste gedrückt: Die beiden vorderen Signale aller Eingänge werden auf einen Decoder geschaltet.
Taste gelöst: Alle 4 Eingangskanäle werden direkt (diskret) durchgeschaltet.

16
Taste «ext und SQ»
Taste gedrückt: Kanäle werden auf einen externen Decoder geschaltet.
Taste gelöst: Vordere Kanäle werden auf den integrierten SQ-Decoder geschaltet.

17
Taste «mono»

18
Taste «stereo»

19
Taste «quadro»

20
Schiebesteller «lautstärke»

21 und 22
Schiebesteller «pegel»
Für linken, rechten vorderen Kanal.

23 und 24
Schiebesteller «pegel»
Für linken, rechten hinteren Kanal.

25 und 26
Schiebesteller «tiefen»

27 und 28
Schiebesteller «höhen»

29
Netzspannungswähler
Für 220 oder 110 V.

30
Netzkabel

31
Sekundärsteckdose
«Geschaltet max. Belastung 4 A».

32
Sicherungshalter

33
Buchsen «LV-ausgang vorn»

34
Buchsen «LV-ausgang hinten»

33 und 34
Diese Ausgänge werden durch Lösen der Taste 2 «lv» NF-seitig ausgeschaltet.

35
Cinch-Buchsen «verstärker ausgang vorn»

36
Cinch-Buchsen «verstärker ausgang hinten»

35 und 36
Diese Cinch-Ausgänge werden durch Lösen der Taste 2 «lv» ausgeschaltet.

37
Cinch-Buchsen

«decoder eingang vorn»
Für die vorderen Ausgänge eines externen Matrix-Decoders.

38
Cinch-Buchsen «decoder eingang hinten»

Für die hinteren Ausgänge eines externen Matrix-Decoders.

39
Cinch-Buchsen «decoder ausgang»
Für einen externen Matrix-Decoder.

37, 38 und 39
Bitte 15 und 16 beachten.

40 und 41
Eingangsbuchsen «monitor vorn» und «monitor hinten»

42 und 43
Ein- und Ausgangsbuchsen «Band vorn» und «Band hinten»

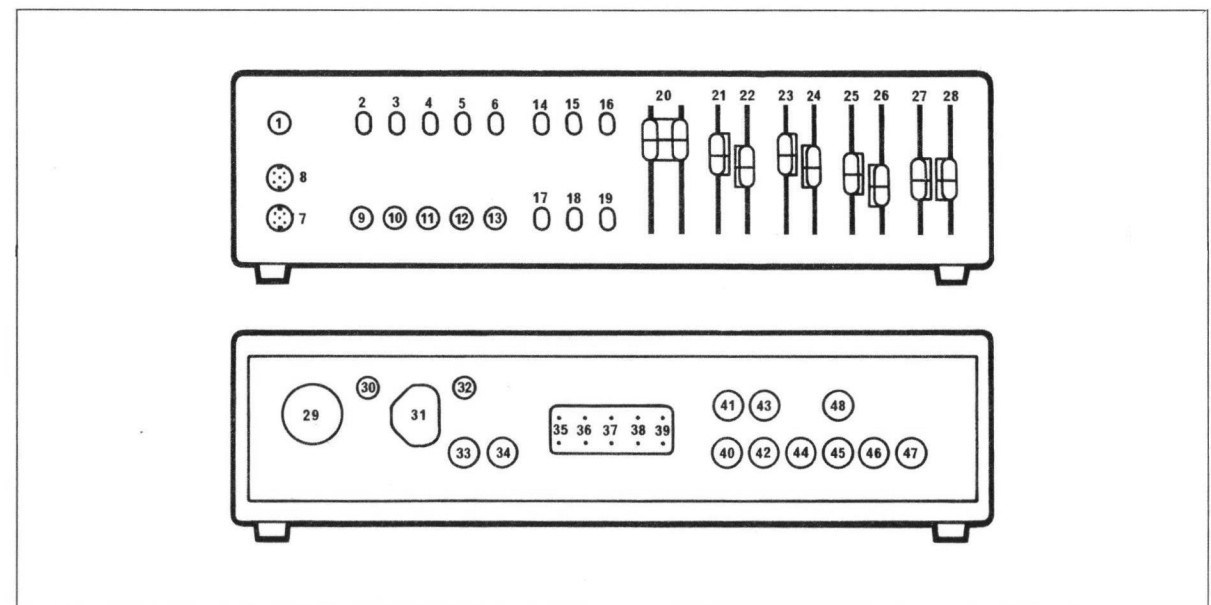
44
Eingangsbuchse «reserve 2»
Zum Anschluß 4kanaliger, aber auch 2kanaliger Geräte.

45
Eingangsbuchse «tuner»

46
Eingangsbuchse «reserve 1»
Universaleingang für Ausgänge 4kanaliger, aber auch 2kanaliger Geräte.

47
Eingangsbuchse «phono»

48
Buchse mit Stecker «Fernbedienung»



Technische Besonderheiten

Der CSQ 1020 hat 3stufige gleichstromgekoppelte Phono-Steckbausteine mit einer Leerlaufverstärkung ≥ 100 dB. Durch die große Gegenkopplung wird auch bei tiefen Frequenzen ein Klirrfaktor von $\leq 0,03$ % erreicht.

4kanalige hochohmige Eingänge für Band, Monitor und 2 x Reserve mit 2stufigen Impedanzwandlern gewährleisten einen sehr großen Fremdspannungsabstand, geringen Klirrfaktor und hohe Übersteuerungssicherheit.

Reserve 1 ist durch Steckbausteine umrüstbar. Ein Stereomikrofon kann angeschlossen werden durch Bestücken mit zwei 3stufigen gleichstromgekoppelten Mikrobausteinen. Die Empfindlichkeitsregelung beträgt $80 \mu\text{V}$ bis $290 \mu\text{V}$ im Gegenkopplungs-zweig. Dadurch bedingt sind ein sehr niedriger Klirrfaktor, großer Fremdspannungsabstand durch Transistor mit niedriger Rauschzahl typisch $1,4$ dB bis ≥ 3 dB und ein optimaler Arbeitspunkt. Die Betriebsartwahlmöglichkeiten: Mono, Stereo, Quadro, 2-Kanal, 4-Kanal, SQ-Decodierung und externe RM-Decodierung.

Der 4fach-Lautstärksteller ist gehörig richtig beschaltet und ermöglicht Anhebungen von 13 dB bei 100 Hz und 7 dB bei 10 kHz. Der Pegelausgleich erfolgt durch Beschaltung bei linear.

Die Klangregelnetzwerke sind mitensymmetriert (elektrische Mitte = mechanische Mitte) durch einen 2stufigen Verstärker. Damit werden große Gegenkopplung, optimaler Arbeitspunkt für geringes Rauschen und niederohmiger Ausgang für die

nachfolgende Filterstufe erreicht. Die Anschlußmöglichkeit mehrerer Endverstärker bzw. Verstärker-Lautsprechereinheiten pro Kanal ist gegeben durch aktive 2stufige Filter mit 3 dB Einsatzpunkten und 12 dB oktave Flankensteilheit bei 60 Hz, $4,5$ kHz und 11 kHz durch die zweite Stufe (niederohmiger Ausgang). Die 2stufigen, steckbaren, gleichstromgekoppelten Kopfhörerverstärker mit komplementär-symmetrischer Endstufe gewährleisten gute Mittenspannungsstabilisierung und geringen Klirrfaktor. Die SQ-Decodierung mit integrierter Schaltung hat Allpaßnetzwerke in Wienbrückenform für Bandbreiten von 100 Hz bis 10 kHz und Überblendungswiderstände für die Trennung zwischen centerfront und centerback.

Technische Daten

Übertragungsbereich	10 Hz ... 150 kHz
Ausgangsspannung für Endverstärker und LV	1 V/50 Ohm
Klirrfaktor	$\leq 0,03$ %
Intermodulationsfaktor	$\leq 0,1$ %
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen	60 dB/1000 Hz
zwischen den Eingängen	≤ 50 dB/1000 Hz
Fremdspannungsabstand	

Reserve 1 Tuner	Lautstärke auf 88 dB
Reserve 2 Band	Lautstärke zu ≥ 90 dB
Phono	65 dB
Pegelsteller	+6 dB ... -60 dB
Klangsteller	Tiefen 100 Hz +12dB ... -10dB
	Höhen 10 kHz +12dB ... -10dB
Rumpelfilter	60 Hz
Nadelfilter 1	12 dB/oktave Flankensteilheit 4,5 kHz
Nadelfilter 2	12 dB/oktave Flankensteilheit 11 kHz
Anschlüsse	
Netz	110, 220 V Wechselspannung
Sekundärsteckdose Fernbedienung	geschaltet 4 A
Eingänge	
Phono magn.	einstellbar von $0,86$ mV ... $2,9$ mV/47 kOhm
Reserve 1	umrüstbar durch Steckbausteine
4kanalig	250 mV/600 kOhm
2kanalig	$0,86$ mV ... $2,9$ mV/47 kOhm
2kanalig	$80 \mu\text{V}$... $290 \mu\text{V}$ /2,2 kOhm
2kanalig Verstärker	$24,5$ mV ... $74,3$ mV/470 kOhm
Tuner (2kanalig)	250 mV/600 kOhm

Reserve 2 (4kanalig)	250 mV/600 kOhm
Band vorn (2kanalig)	250 mV/600 kOhm
Band hinten (2kanalig)	250 mV/600 kOhm
Monitor vorn (2kanalig)	250 mV/600 kOhm
Monitor hinten (2kanalig)	250 mV/600 kOhm
Decoder extern (4kanalig)	250 mV/30 kOhm
Ausgänge	
Decoder extern 2kanalig	$250 \text{ mV}/\leq 1 \text{ kOhm}$
Verstärker 4x LV 2x2	$1 \text{ V}/\leq 50 \text{ Ohm}$
Kopfhörer vorn	$200 \dots 400 \text{ Ohm}$
Kopfhörer hinten	$200 \dots 400 \text{ Ohm}$
Bandaufnahme	1 mV/kOhm
Bestückung	
65 Transistoren	
1 Zenerdiode	
8 Dioden	
2 Brückengleichrichter	
1 integrierte Schaltung	
Gehäuse	
Stahlblech	mit anthrazit-grauem Kräusellack
Maße und Gewicht	
Breite	40 cm
Höhe	11 cm
Tiefe	32 cm
Gewicht	7 kg

Ergänzende Geräte und Zubehör

Der CSQ 1020 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Stereo- und HiFi-Quadrogeräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Vorverstärkers übereinstimmen.

Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf den CSQ 1020 abgestimmt sind.

Quadrofernbedienung: QF 1020.

Tuner: CE 1020.

Tonbandgerät: TG 1000, für Quadrobetrieb mit TQE 1000.

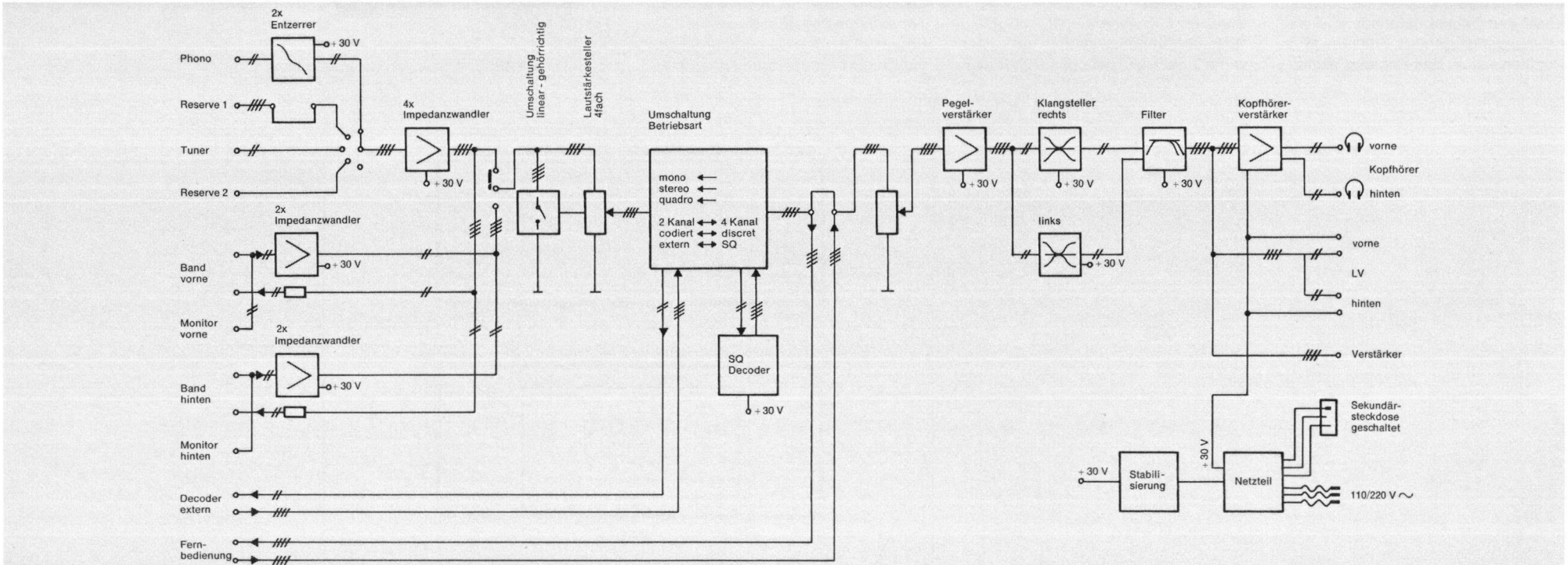
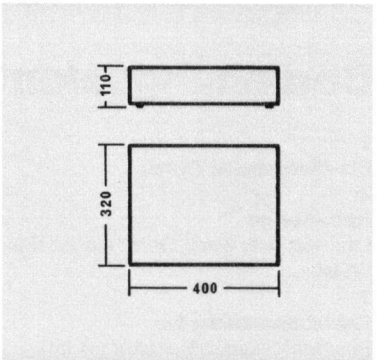
Quadro-Demodulator: CD 4, zum Abhören von Schallplatten, die im diskreten CD 4-System bespielt wurden.

Plattenspieler: PS 500, für Quadrobetrieb PSQ 500.

Lautsprechereinheiten mit Endstufe: LV 720 oder LV 1020.

Kopfhörer: KH 1000.

Maße



CD 4 Quadro-Demodulator

Der CD 4-Demodulator ist ein Baustein aus der Quadro-Studio-Anlage von Braun zur Wiedergabe von Schallplattenaufnahmen, die im CD 4-Verfahren, d. h. einem Verfahren mit 4 diskreten Kanälen, bespielt wurden.

Das Gerät wird zwischen einen Plattenspieler mit Quadro-Tonabnehmersystem und einen 4-Kanal-Vorverstärker geschaltet, wie z. B. den Braun CSQ 1020.

Mit dem CD 4-Demodulator läßt sich jede qualitativ gute Stereoanlage auf diskreten 4-Kanal-Betrieb um-

rüsten. Zusätzlich erforderlich sind dazu ein zweiter Stereoverstärker oder der Braun CSQ 1020 mit 4 Kanal-Ausgängen und zwei zusätzliche Lautsprecherboxen. Besonders faszinierend dabei ist, daß mit dem diskreten 4-Kanal-System (CD 4) quadrophonische Hörergebnisse erzielt werden, die weit über den Möglichkeiten anderer quadrophonischer Systeme liegen.



Bedienungselemente

1 Ein-/Ausschalter (Netz)

2 Netzanzeige

Leuchtet auf, wenn Gerät eingeschaltet ist.

3 Betriebsartenschalter

Position 2-Kanal: Schalter (5) im Anschlußfeld in Position «aus»: Das Eingangssignal wird über den Hauptkanal des Demodulators zum «4-kanal-ausgang» geführt. Schalter (5) in Position «ein»: Das Eingangssignal

wird direkt zum «2-kanal-direkt-ausgang» geführt.

Position 4-Kanal: Der Demodulator prüft das ankommende Eingangssignal und demoduliert es, falls es sich um ein CD 4-Signal handelt. Übliche Stereo- oder Matrix-Schallplatten werden als Stereo über 4 Kanäle wiedergegeben.

4

CD 4-Anzeige

Leuchtet auf, wenn ein CD 4-Signal (Schallplatte) demoduliert wird. (Nur wenn 3 auf «4-kanal» geschaltet ist.)

5

2-Kanal-Direkt-Ausgang

Steht der Betriebsarten-Schalter 3 in Position «2-kanal» und der Direkt-Ausgangs-Schalter 5 in Position «ein», wird das Signal vom Tonabnehmersystem direkt zu den Buchsen «2-kanal-direkt-ausgang» geführt. Wird der Schalter 5 «2-kanal-direkt-ausgang» auf Position «aus» geschaltet, gelangt das Signal vom Tonabnehmersystem durch die Hauptkanäle des Demodulators zu den Buchsen 8 und 9 «4-kanal-aus-

gang». In diesem Fall wird Stereo von vorn und hinten abgehört.

6

2-Kanal-Direkt-Ausgangs-Buchsen
Cinch. Zum Anschluß an Phono-Eingang (mag) eines Verstärkers.

7

Phono-Eingang
Anschlußbuchsen (Cinch) für einen Plattenspieler, ausgerüstet mit einem Tonabnehmersystem mit erweitertem Frequenzgang.

8 und 9

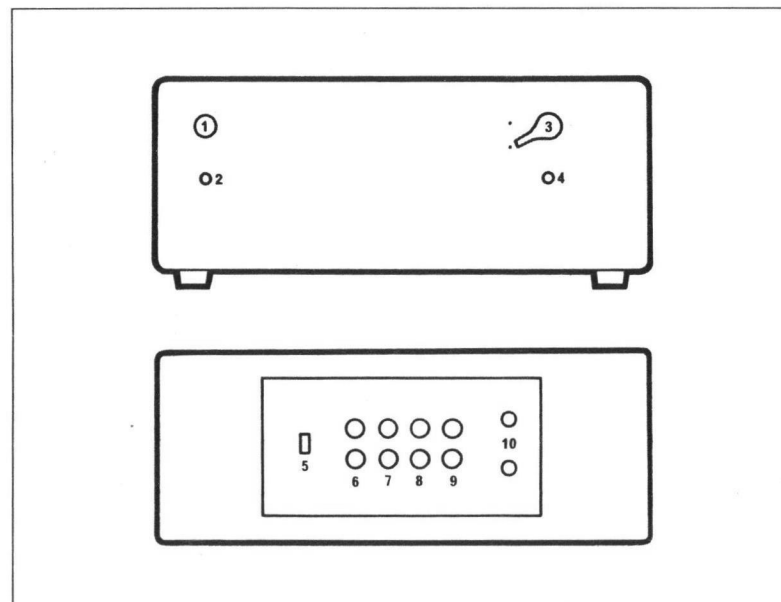
4-Kanal-Ausgang

4 Anschlußbuchsen (Cinch) zum Anschluß an «reserve»-Eingang eines 4-Kanal-Verstärkers (CSQ 1020).

10

CD 4-Einstellung

Ermöglicht eine Anpassung des CD 4-Demodulators an das verwendete Tonabnehmersystem. Zur maximalen Kanaltrennung zwischen vorn und hinten (links und rechts getrennt).



Technische Besonderheiten

Der CD 4 ist ein Quadro-Demodulator für das diskrete 4-Kanal-System. Daraus erklärt sich auch seine technische Konzeption.

Das Ziel der 4-Kanal-Stereophonie oder auch Quadrophonie ist es, dem Hörer zusätzlich die Hallkomponente des Konzertsaaes zu vermitteln. Die technischen Experimente in dieser Richtung haben bisher drei verschiedene Quadro-Systeme hervorgebracht: das diskrete System, das Matrix-System und das Delay-Verfahren. In dieser Reihenfolge sind auch die Ergebnisse hinsichtlich Kanaltrennung.

Bei dem diskreten 4-Kanal-System erscheint auf der Schallplatte an Stelle des linken Kanals ein Summensignal aus $L_v + L_h$ und an Stelle des rechten Kanals ein Summensignal $R_v + R_h$. Zusätzlich wird in jedem der beiden Kanäle links und rechts ein mit dem Differenzsignal frequenzmodulierter 30-kHz-Träger aufgenommen. Diese Differenzsignale setzen sich aus $L_v - L_h$ bzw. $R_v - R_h$ zusammen.

Diese jeweils 2 Summen- und Differenzsignale werden bei der Wiedergabe getrennt abgenommen. Durch einfaches Addieren und Subtrahieren können die 4-Kanal-Informationen zurückgewonnen werden.

Das Summensignal mit einer Bandbreite von 15 kHz ist auf übliche Weise in die Platte geschnitten. Der 30-kHz-Träger wird zwischen 20 und 45 kHz asymmetrisch frequenzmoduliert ($-10 \text{ kHz} + 15 \text{ kHz}$).

Beim Matrix-Verfahren werden die Signale links/rechts und rechts/links aus der zur Verfügung stehenden 2-Kanal-Quelle herausgetrennt. Trotz der geringeren Kanaltrennung bei Matrix-Verfahren sind sowohl diese als auch das diskrete CD 4-Verfahren als echte Quadrophonie-Verfahren zu bezeichnen.

Das Delay-Verfahren ist bekannt als Pseudo-Quadrophonie. Bei diesem System wird lediglich aus den beiden Stereokanälen ein Teil des Signals abgezapft und zeitlich verzögert über die beiden hinteren Lautsprecher wiedergegeben.

Der CD 4-Demodulator von Braun ist speziell für diskrete 4-Kanal-Stereophonie ausgelegt, während z. B. der SQ-Decoder (Matrix-System) im Braun CSQ 1020 auch zur Herstellung des künstlichen 4-Kanals eingesetzt werden kann. In der Kombination gewährleisten beide Geräte ein Optimum an Möglichkeiten und Qualität in einer echten 4-Kanal-Stereoanlage.

Technische Daten

Frequenzbereich	20 ... 16 000 Hz
Eingangspegel	1 ... 5 mV bei 1 kHz 1 ... 7 mV bei 30 kHz
Ausgangspegel	300 mV
Eingangsimpedanz	100 kOhm
Ausgangsimpedanz	5 kOhm
Leistungsaufnahme	8 W

Anschlüsse

Netz	220/110 Volt
Sicherungen	220 V/100 mA 110 V/200 mA 315 mA

Bestückung

6 IC
27 Transistoren
6 FET
23 Dioden

Maße und Gewicht

Breite	26 cm
Höhe	11 cm
Tiefe	32 cm
Gewicht	5,1 kg

Ergänzende Geräte und Zubehör

Der CD 4-Demodulator kann grundsätzlich mit allen HiFi-Stereo- und HiFi-Quadrogeräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Demodulators übereinstimmen. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf den CD 4-Demodulator abgestimmt sind.

Plattenspieler: PSQ 500.

Vorverstärker: CSQ 1020.

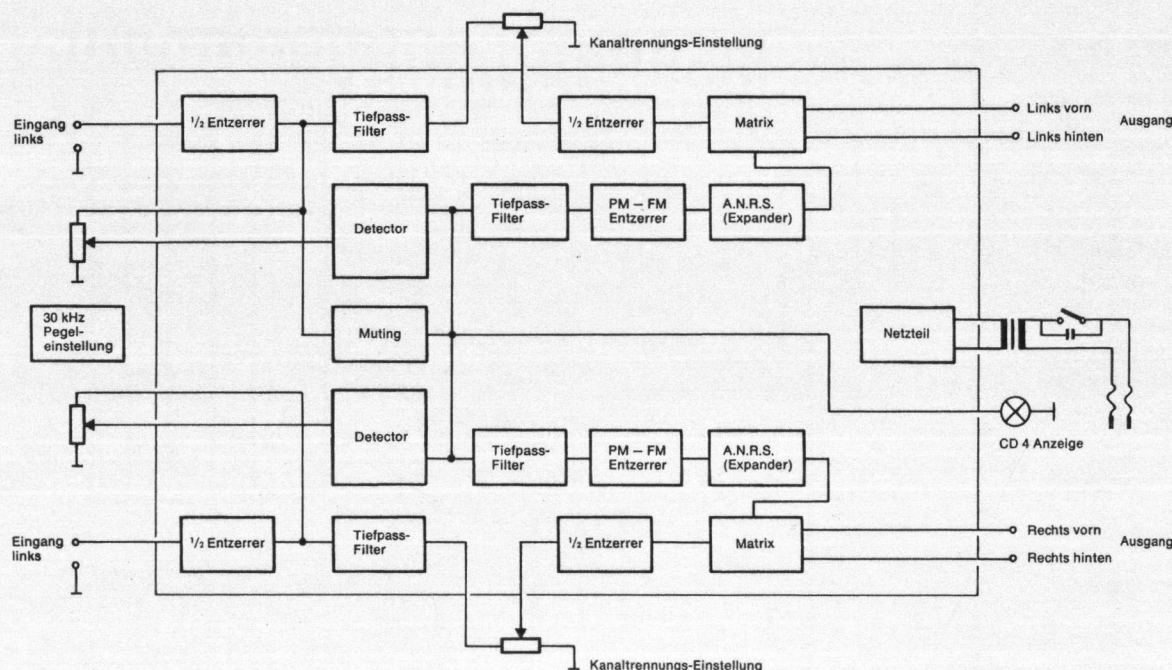
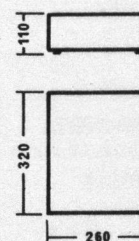
Quadro-Fernbedienung: QF 1020.

Tuner: CE 1020.

Tonbandgerät: TG 1000 mit TQE 1000.

Lautsprechereinheiten mit Endstufe: LV 720 oder LV 1020.

Maße



regie 308 HiFi-Stereo-Receiver

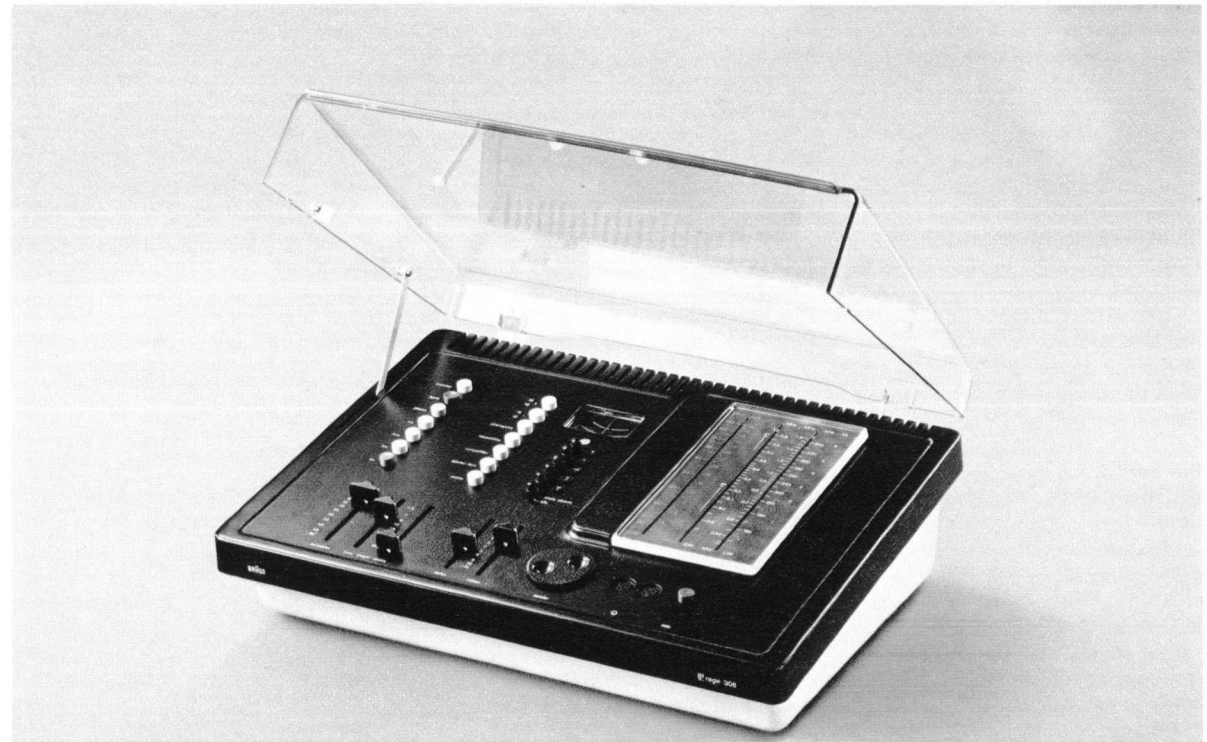
Der regie 308 ist eine volltransistorisierte Gerätekombination von Rundfunkteil für UKW, KW, MW und LW und integriertem Verstärkerteil.

Bei diesem neuen Receiver der «Braun-8°-Linie» sind die Bedienungselemente auf dem um 8° geneigten Bedienungspult positioniert. Diese neue Konzeption gewährleistet eine übersichtliche Anordnung der Bedienungselemente.

In seiner Technik bietet dieses Steuergerät das hohe Qualitätsniveau, das man heute international von einem modernen Receiver dieser Preisklasse erwarten kann: hohe

Übersteuerungssicherheit im UKW-Teil, hervorragende Selektions- und Begrenzungseigenschaften, einen sehr niedrigen Klirrfaktor, sehr gute Übertragung des Stereosignals und automatische Korrektur des oberen und unteren Übertragungsbereiches bei der Wiedergabe mangelhafter Tonquellen.

Es ist eine Technik, die zu entspanntem Hören einlädt. Die technischen Besonderheiten, Daten und Meßwerte beweisen, daß es sich um einen Receiver von sehr hoher Qualität handelt, den zusätzlich ein günstiger Preis auszeichnet.



Bedienungselemente

1
Ein-/Ausschalter (Netz)

2
Kopfhörerbuchsen

3
Sender-Drehknopf

4
Klangsteller «Höhen»

5
Klangsteller «Tiefen»

6
Balancesteller

7
Lautstärkesteller

8
UKW-Drucktaste

9
KW-Drucktaste

10
MW-Drucktaste

11
LW-Drucktaste

12
Phono-Drucktaste

13
Tonband-Drucktaste

14
Monitor-Drucktaste

15
Mono-Drucktaste

16
Drucktaste Stereo-fern

Verrauschte Stereoübertragungen werden störungsfreier wiedergegeben.

17
Drucktaste Rumpelfilter

Unterdrückt Störgeräusche im Baßbereich.

18
Drucktaste Rauschfilter

Unterdrückt Störgeräusche in den höchsten Tonlagen.

19
Drucktaste Übernahme

Schaltet bei UKW (FM) die Anzeige am Instrument (25) von Feldstärke auf Näherungsanzeige.

20
Drucktaste Lautsprechergruppe 1

21
Drucktaste Lautsprechergruppe 2

20 und 21
sind selbstauslösende Tasten. Lautsprecher-Schaltmöglichkeit ist gegeben für Gruppe 1, Gruppe 2, Gruppe 1+2 und Lautsprecher aus (nur Kopfhörer).

22
Drehschalter AFC/Drucktaste Skala Übernahme

Drehschalter AFC versichert die optimale Einstellung eines gewählten UKW-Senders, Drucktaste Skala Übernahme schaltet von einer Sendervorwahltaste auf Hauptskala um (bei UKW).

23
Sendervorwahl-Druck-/Drehtasten

24
UKW-Stereo-Empfangsanzeige

25
Feldstärke-Anzeigeeinstrument (bei Senderwahl)

Speichertasten Mittenabstimmungsanzeige.

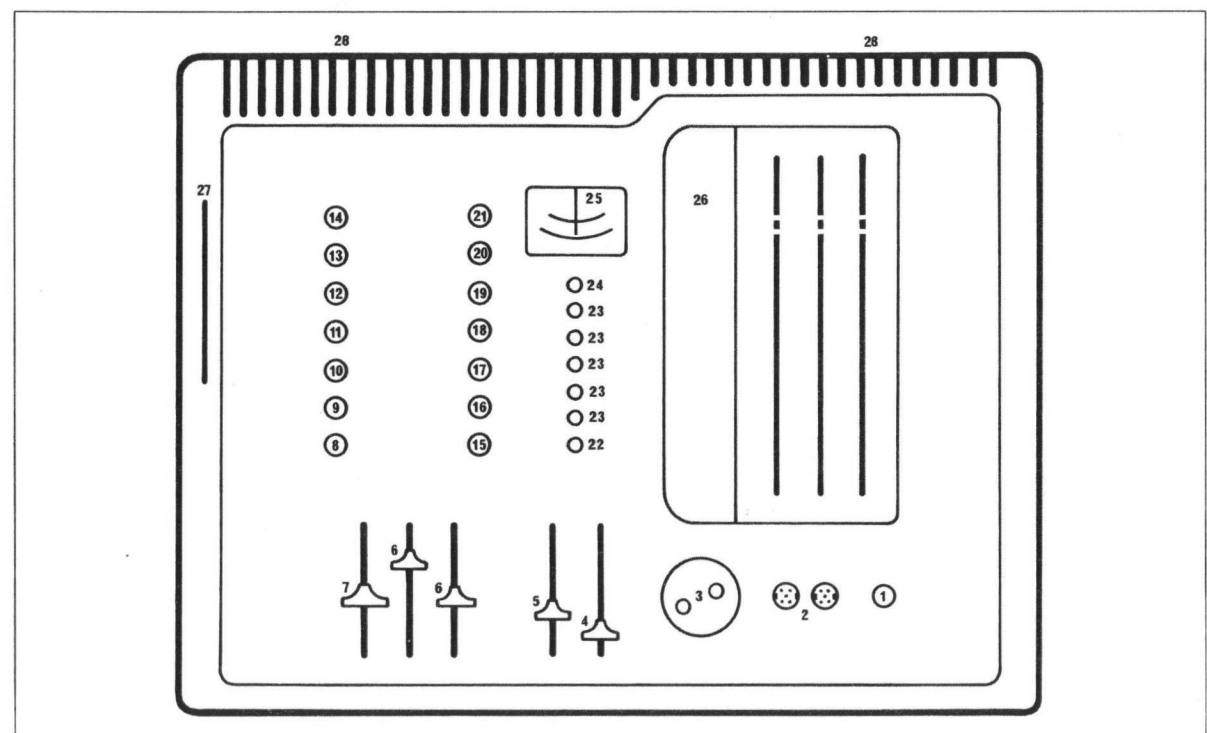
26
Skala für UKW, KW, MW, LW

27
Arretierungsschiene für Deckelstütze

28
Scharniere für Deckelaufnahme

Anschlüsse auf der Rückseite:
Eingangsbuchse Phono
Anschlußbuchse Band
Anschlußbuchse Monitor
Antenne und Erde-Anschlußbuchse
Dipolbuchse
Antennenbuchse für 240-Ohm-UKW-Dipol.
Netz-Anschlußkabel

Netzversicherung
Lautsprecher-Anschlußbuchsen
Gruppe 1
Lautsprecher-Anschlußbuchsen
Gruppe 2



Technische Besonderheiten

Die gute Vorselektion des UKW-Bausteins resultiert aus abgestimmten Vor- und Zwischenkreisen — die gute Großsignalverträglichkeit aus dem Dual-Gate-MOS-FET-Vorverstärker, den Doppelkapazitätsdioden und der getrennten Oszillatorstufe.

Der 4stufige FM-ZF-Verstärker hat 8 Kreise. Durch Verwendung von 3 integrierten Schaltkreisen werden hervorragende Selektions- und Begrenzungseigenschaften erreicht. Ein Ratiometektor als Demodulator erzielt den sehr niedrigen Klirrfaktor und die gute Übertragung des Stereosignals. Die FM-Anzeige erlaubt eine stetig wachsende Feldstärkeindikation bis etwa 500 µV Antennenspannung.

Für besonders gute Kanaltrennung bei Stereoempfang sorgt die nach dem «Phase locked loop»-Prinzip arbeitende integrierte Stereo-Decoderschaltung.

Der AM-HF-Baustein besteht aus der Mischstufe und einem separaten Oszillator. Der 5kreisige AM-ZF-Verstärker hat eine automatische Verstärkerregelung, die zusammen mit der verzögert einsetzenden Regelung der Mischstufe einen großen Regelbereich und eine Feldstärkeanzeige bis 1 V Antennenspannung ermöglicht.

Der Endverstärker ist gleichstromgekoppelt und hat eine komplementärsymmetrische Endstufe mit elektronischer Sicherung.

Technische Daten

Rundfunkteil	
UKW-Bereich	87,5 ... 104 MHz
FM-ZF mit 10 Kreisen, IC's und Ratio	10,7 MHz
Empfindlichkeit	30 dB und 40 kHz
Hub	1,2 µV
Begrenzung	— 3 dB
Dynamische Selektion (IHFM)	1 µV
400 kHz	54 dB
AM-Unterdrückung	50 dB
Klirrfaktor Stereo	0,6 %
Übersprechdämpfung	40 dB
Spiegelselektion	76 dB
ZF-Festigkeit	90 dB
Fremdspannungsabstand 75 kHz	
Hub	67 dB
Frequenzgang	
20 Hz ... 10 kHz	± 1 dB
20 Hz ... 14 kHz	± 3 dB
Pilot- und Hilfsträgerunterdrückung	33 dB, 43 dB
AM-Bereiche	
Kurzwellen	5,8 ... 7,5 MHz
Mittelwelle	510 ... 1640 kHz
Langwelle	145 ... 340 kHz
AM-ZF 5 Kreise	455 kHz
Empfindlichkeit für alle Bereiche	
6 dB S/R	10 µV
Regeleinsatz bei 550 kHz	60 µV
Spiegelselektion	
MW/LW	30 dB
KW	20 dB
Übersteuerungsfestigkeit für 30 % AM	1,8 V

Verstärkerteil	
Komplementäre Endstufenschaltung mit unsymmetrischem Netzteil	
Ausgangsleistung sinus	2 x 26 Watt an 4 Ohm
Musik	2 x 39 Watt an 4 Ohm
Klirrfaktor	0,2 %
Intermodulationsfaktor	0,6 %
Leistungsbandbreite bei Nennklirrfaktor	25 Hz ... 35 kHz
Übertragungsbereich	25 Hz ... 25 kHz
Fremdspannungsabstand bezogen auf 26 W, Steller offen	
Monitor, Band	77 dB
Phono	57 dB
bezogen auf 50 mW	
Monitor, Band, Phono	55 dB
Rumpelfilter-Einsatz bei 80 Hz	12 dB/Oktave
Nadelfilter-Einsatz bei 7 kHz	12 dB/Oktave
Flachbahn-Klangsteller für Höhen und Tiefen	± 12 dB bei 50 Hz und 10 kHz
Flachbahn-Pegelsteller für links und rechts	+ 6 dB — 60 dB
Flachbahn-Lautstärkesteller	gehörig
Eingänge	
Phono	2 mV/47 kOhm

Band	300 mV/500 kOhm
Monitor	300 mV/500 kOhm
Ausgänge	
2 Lautsprecherpaare schaltbar	4 ... 16 Ohm
2 Kopfhörer	200 ... 400 Ohm
Tonbandaufnahme	1 mV/kOhm

Anschlüsse	
Netz	220 V
Dipolantenne	240 Ohm für UKW
AM-Antenne	
Erde	

Bestückung	
1 Dual-Gate-MOS-FET	
57 Transistoren	
4 IC's	
1 Zenerdiode IC	
22 Dioden	
4 Varicap-Doppeldioden	
1 Brückengleichrichter	
14 UKW-Kreise	
7 AM-Kreise	

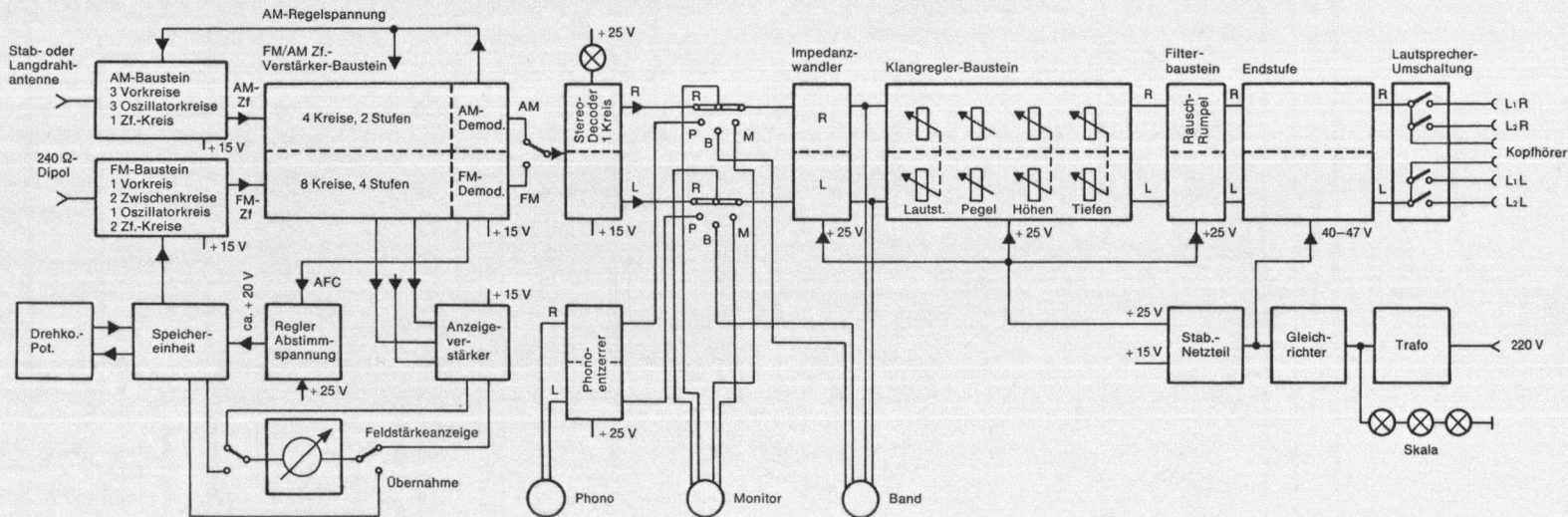
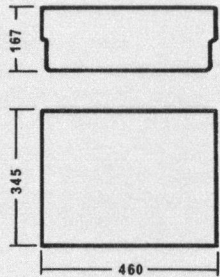
Gehäuse	
Unterteil	GV-Polystyrol
Oberteil	schlagfestes Polystyrol

Maße und Gewicht	
Breite	46 cm
Tiefe	34,5 cm
Höhe (mit Deckel)	16,7 cm
Gewicht	10 kg

Ergänzende Geräte und Zubehör

Der regie 308 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Stereogeräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Receivers übereinstimmen. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm der 8^o-Linie, die in Qualität und Aussehen auf den regie 308 abgestimmt ist. **Plattenspieler:** PS 358 oder PS 458. **Tonbandgerät:** TG 1000. **Lautsprechereinheiten:** L 308, L 260 bis L 710. **Kopfhörer:** KH 1000.

Maße



audio 308 HiFi-Stereo-Kompaktgerät

Der audio 308 besteht aus einem Receiver und einem Plattenspieler. Der Receiver entspricht in allen technischen Details dem regie 308 — der Plattenspieler ist identisch mit dem Braun PS 358.

Diese neue HiFi-Stereo-Kombination in der Braun-8°-Linie erfüllt alle Forderungen, die man an ein modernes HiFi-Kompaktgerät stellen kann: qualitativ hochwertige Technik aller Komponenten und dezent-elegantes Design mit besonders übersichtlicher Anordnung aller Bedienungselemente in einer marktgerechten Preis-Gegenwert-Relation.

Der audio 308 ist eine echte Alternative für alle, die auf geringstem Stellraum eine echte HiFi-Stereoanlage unterbringen möchten und die auf unauffälliges und technisiertes Aussehen besonderen Wert legen.



Bedienungselemente

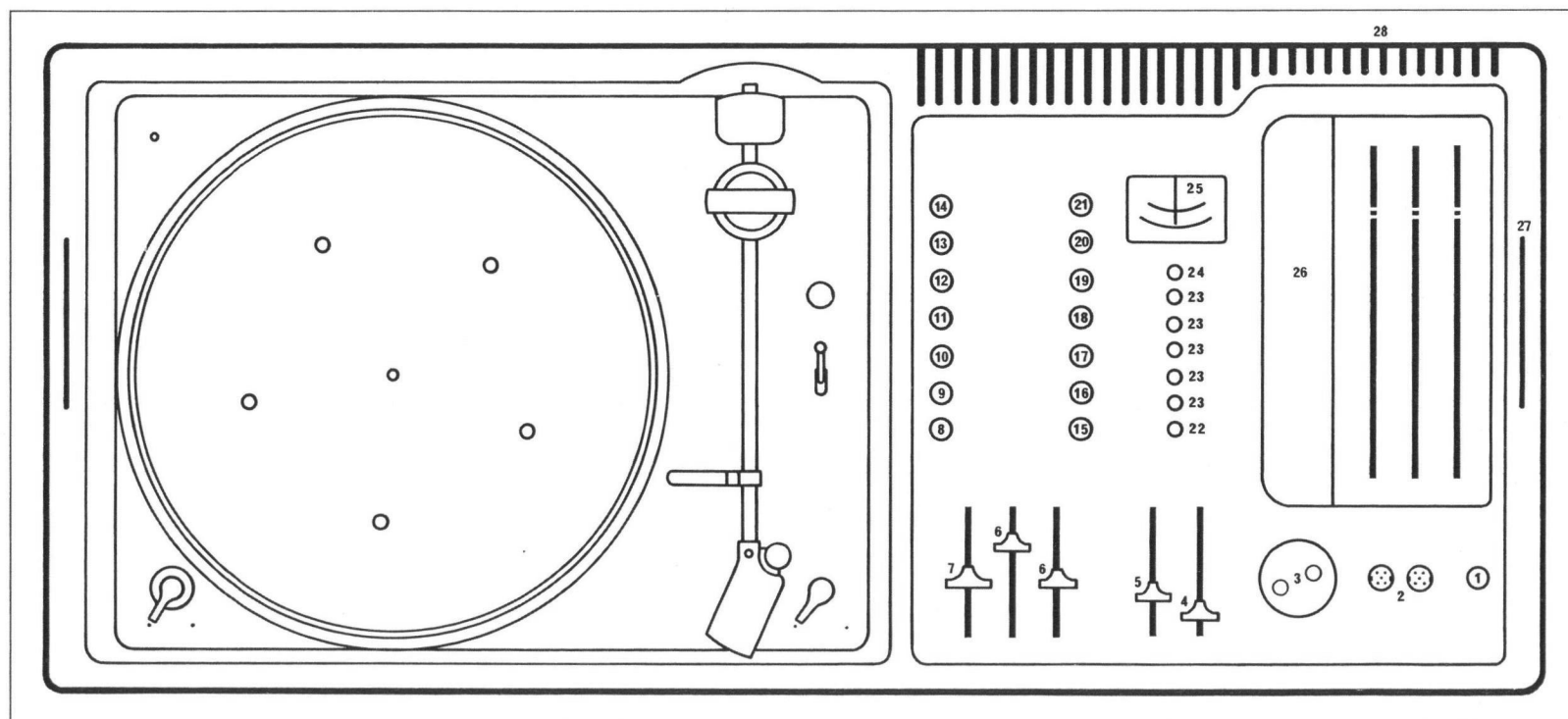
- 1 Ein-/Ausschalter (Netz)
- 2 Kopfhörerbuchsen
- 3 Sender-Drehknopf
- 4 Klangsteller «Höhen»
- 5 Klangsteller «Tiefen»
- 6 Balancesteller
- 7 Lautstärkesteller
- 8 UKW-Drucktaste
- 9 KW-Drucktaste
- 10 MW-Drucktaste
- 11 LW-Drucktaste
- 12 Phono-Drucktaste
- 13 Tonband-Drucktaste
- 14 Monitor-Drucktaste
- 15 Mono-Drucktaste
- 16 Drucktaste Stereo-fern
- 17 Drucktaste Rumpelfilter

- 18 Drucktaste Rauschfilter
- 19 Drucktaste Übernahme

- 20 Drucktaste Lautsprechergruppe 1
- 21 Drucktaste Lautsprechergruppe 2

- 22 Drehschalter AFC/Drucktaste Skala Übernahme

- 23 Sendervorwahl-Druck-/Drehtasten
- 24 UKW-Stereo-Empfangsanzeige



Technische Daten

- 25 **Feldstärke-Anzeigeelement**
(bei Senderwahl)
- 26 **Skala für UKW, KW, MW, LW**
- 27 **Arretierungsschiene für Deckelstütze**
- 28 **Scharniere für Deckelaufnahme**
- Anschlüsse auf der Rückseite:**
Eingangsbuchse Phono
Anschlußbuchse Band
Anschlußbuchse Monitor
Antenne und Erde-Anschlußbuchse
Dipolbuchse
Netz-Anschlußkabel
Netzversicherung
Lautsprecher-Anschlußbuchsen
- Plattenspieler siehe Braun PS 358**

Rundfunkteil		
UKW-Bereich	87,5 ... 104 MHz	
FM-ZF mit 10 Kreisen, IC's und Ratio	10,7 MHz	
Empfindlichkeit	30 dB und 40 kHz	
Hub	1,2 μ V	
Begrenzung	-3 dB	
Dynamische Selektion (IHFM)	400 kHz	54 dB
AM-Unterdrückung	50 dB	
Klirrfaktor Stereo	0,6 %	
Übersprechdämpfung	40 dB	
Spiegelselektion	76 dB	
ZF-Festigkeit	90 dB	
Fremdspannungsabstand 75 kHz		
Hub	67 dB	
Frequenzgang	20 Hz ... 10 kHz	± 1 dB
	20 Hz ... 14 kHz	± 3 dB
Pilot- und Hilfsträgerunterdrückung		33 dB, 43 dB
AM-Bereiche		
Kurzwellen	5,8 ... 7,5 MHz	
Mittelwellen	510 ... 1640 kHz	
Langwellen	145 ... 340 kHz	
AM-ZF 5 Kreise	455 kHz	
Empfindlichkeit für alle Bereiche		
6 dB S/R	10 μ V	
Regeleinsatz bei 550 kHz	60 μ V	
Spiegelselektion MW/LW	30 dB	
KW	20 dB	
Übersteuerungsfestigkeit für 30 % AM	1,8 V	

Verstärkerteil		
Komplementäre Endstufenschaltung mit unsymmetrischem Netzteil		
Ausgangsleistung sinus	2 x 26 Watt an 4 Ohm	
	2 x 39 Watt an 4 Ohm	
Musik	0,2 %	
Klirrfaktor		
Intermodulationsfaktor	0,6 %	
Leistungsbandbreite bei Nennklirrfaktor	25 Hz ... 35 kHz	
Übertragungsbereich	25 Hz ... 25 kHz	
Fremdspannungsabstand bezogen auf 26 W, Steiler offen		
Monitor, Band	77 dB	
Phono	57 dB	
bezogen auf 50 mW		
Monitor, Band, Phono	55 dB	
Rumpelfilter-Einsatz bei 80 Hz	12 dB/Oktave	
Nadelfilter-Einsatz bei 7 kHz	12 dB/Oktave	
Flachbahn-Klangsteller für Höhen und Tiefen	± 12 dB bei 50 Hz und 10 kHz	
Flachbahn-Pegelsteller für links und rechts	+6 dB -60 dB	
Flachbahn-Lautstärksteller	gehörig	
Eingänge		
Phono	2 mV/47 kOhm	

Band	300 mV/500 kOhm
Monitor	300 mV/500 kOhm
Ausgänge	
2 Lautsprecherpaare schaltbar	4 ... 16 Ohm
2 Kopfhörer	200 ... 400 Ohm
Tonbandaufnahme	1 mV/kOhm

Anschlüsse	
Netz	220 V
Dipolantenne	240 Ohm für UKW
AM-Antenne	
Erde	

Bestückung	
1 Dual-Gate-MOS-FET	
57 Transistoren	
4 IC's	
1 Zenerdiode IC	
22 Dioden	
4 Varicap-Doppeldioden	
1 Brückengleichrichter	
14 UKW-Kreise	
7 AM-Kreise	

Gehäuse	
Unterteil	GV-Polystyrol
Oberteil	schlagfestes Polystyrol

Maße und Gewicht	
Breite	80,0 cm
Tiefe	34,5 cm
Höhe	16,7 cm
Gewicht netto	19,0 kg

Der audio 308 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Geräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Kompaktgerätes übereinstimmen. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf den audio 308 abgestimmt sind.

Tonbandgerät: TG 1000.

Lautsprechereinheiten: L 308, L 260 bis L 710.

Kopfhörer: KH 1000.

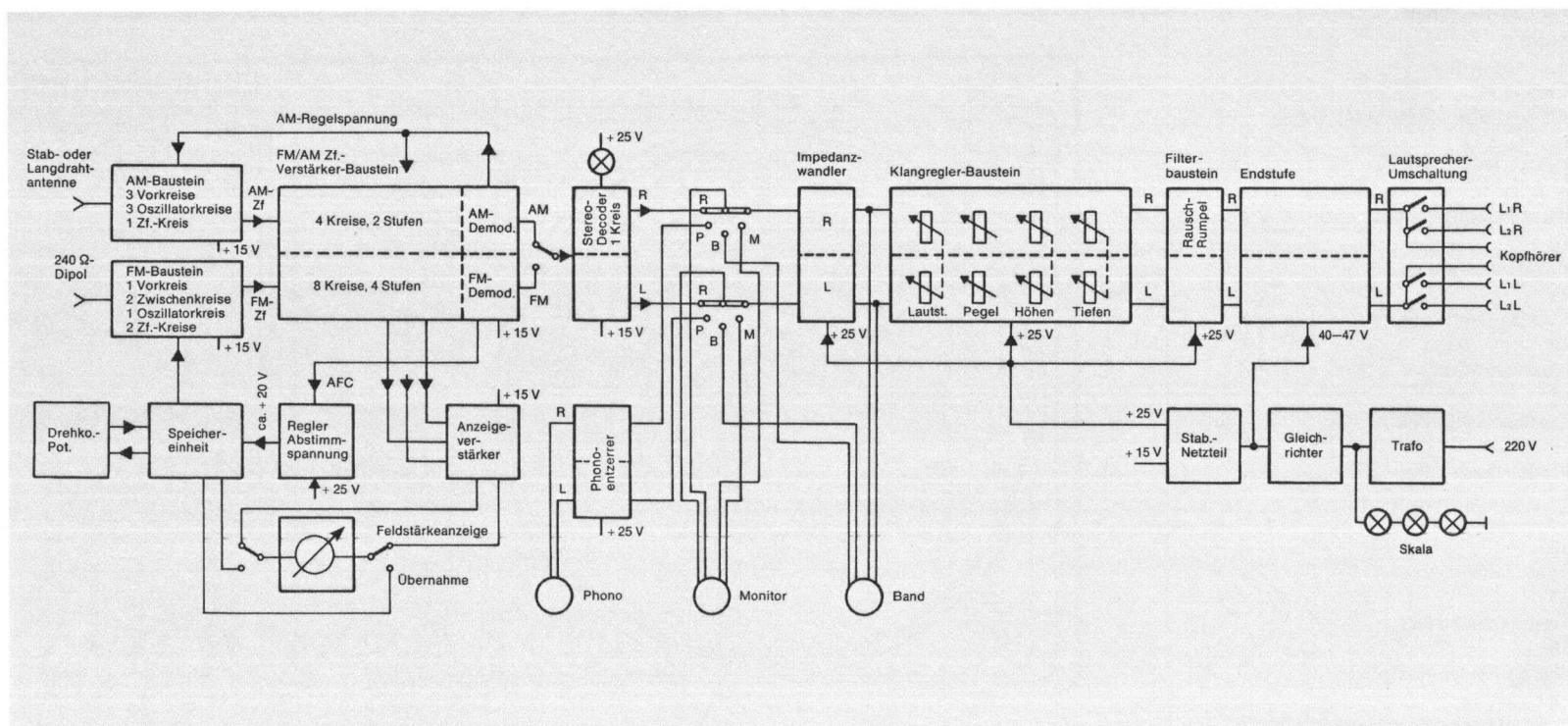
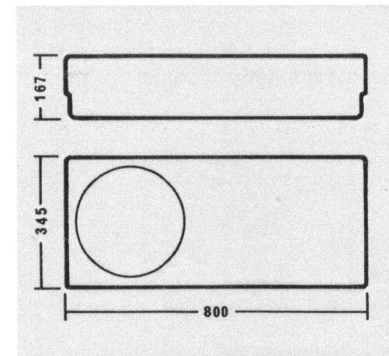
Technische Besonderheiten

Die gute Vorselektion des UKW-Bausteins resultiert aus abgestimmten Vor- und Zwischenkreisen — die gute Großsignalverträglichkeit aus dem Dual-Gate-MOS-FET-Vorverstärker, den Doppelkapazitätsdioden und der getrennten Oszillatorstufe. Der 4stufige FM-ZF-Verstärker hat 8 Kreise. Durch Verwendung von 3 integrierten Schaltkreisen werden hervorragende Selektions- und Begrenzungseigenschaften erreicht. Ein Ratiotektor als Demodulator erzielt den sehr niedrigen Klirrfaktor und die gute Übertragung des Stereosignals.

Die FM-Anzeige erlaubt eine stetig wachsende Feldstärkeindikation bis etwa 500 μ V Antennenspannung. Für besonders gute Kanaltrennung bei Stereoempfang sorgt die nach dem «Phase locked loop»-Prinzip arbeitende integrierte Stereo-Decoderschaltung. Der AM-HF-Baustein besteht aus der Mischstufe und einem separaten Oszillator. Der 5kreisige AM-ZF-Verstärker hat eine automatische Verstärkerregelung, die zusammen mit der verzögert einsetzenden Regelung der Mischstufe einen großen Regelbereich und eine Feldstärkeanzeige bis 1 V Antennenspannung ermöglicht.

Der Endverstärker ist gleichstromgekoppelt und hat eine komplementärsymmetrische Endstufe mit elektronischer Sicherung.

Maße



audio 400 HiFi-Stereo-Kompaktgerät

Wenn man von HiFi-Spitzengeräten spricht, hat man bisher nicht an Kompaktgeräte gedacht. Der audio 400 von Braun zwingt zum Umdenken. «Kompakt» heißt beim audio 400 nicht gleich «mittelmäßig» oder «guter Durchschnitt», sondern hohe Receiver- und Laufwerkqualität in einem Gerät vereinigt. Die überdurchschnittlichen technischen Daten und der Bedienungskomfort des Braun Plattenspielers PS 450 sind bekannt. Dieses Laufwerk wurde unverändert in den audio 400 übernommen.

Das volltransistorisierte Steuergerät mit Endverstärker und Rundfunkteil für UKW, KW, MW und LW bietet alles, was man von einem hochqualifizierten Receiver erwarten kann: hohe Übersteuerungssicherheit, gutes Großsignalverhalten bei höchster Empfindlichkeit, geringen Klirrfaktor, hohe Störpulsunterdrückung, großen Störabstand, sehr gute dynamische Selektion und optimale Kanaltrennung.

Der audio 400 von Braun ist also nicht in die sogenannte Kompromißklasse einzuordnen, sondern stellt eine echte Alternative dar.



Bedienungselemente

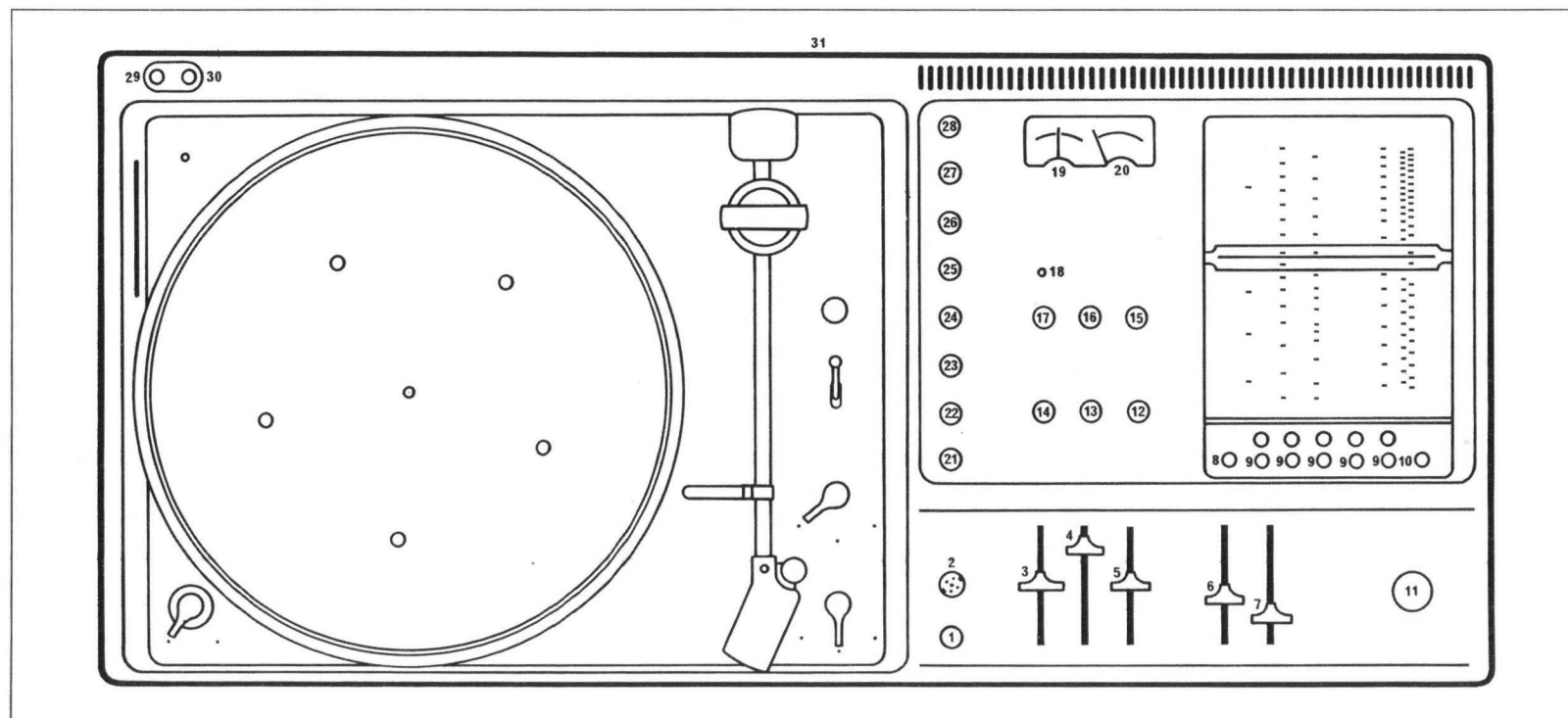
- 1 Ein-/Ausschalter (Netz)
- 2 Kopfhörerbuchse
- 3 Lautstärksteller
- 4 und 5 Balancesteller
- 6 und 7 Klangsteller «Tiefen»/«Höhen»
- 8 Taste «Übernahme»
- 9 UKW-Stationstasten
- 10 Taste «skala-afc»
- 11 Sender-Drehknopf
- 12 Taste «mono»
- 13 Taste «Rumpelfilter»
- 14 Taste «Nadelfilter»
- 15 Taste «muting»
- 16 Taste «nur-stereo»
- 17 Taste «stereo-fern»
- 18 Stereo-Kontrollampe
- 19 Instrument «mittenabstimmung»

- 20 Instrument «Feldstärke»
- 21 Taste «ferrit»

- 22, 23, 24 und 25 Wahlstasten für die Rundfunkbereiche
- 26 Taste «phono»

- 27 Taste «band»
- 28 Taste «monitor/reserve»

- 29 und 30 Lautsprecher-Wahlstasten
 - 31 «Ausgang für LV»
- Plattenspieler siehe Braun PS 450



Technische Besonderheiten

Technische Daten

Ergänzende Geräte und Zubehör

Der UKW-Baustein hat eine 4fach-Diodenabstimmung. Das gute Großsignalverhalten bei höchster Empfindlichkeit resultiert aus der Bestückung der Eingangsstufe mit Dual-Gate-MOS-FET, HF-Bandfilter und getrenntem Mischer und Oszillator.

Die Spannungsstabilisierung mit IC- und FET-Verstärker für AFC wirkt auf alle Eingangskreise. Durch den Brückenvergleich mit dem Null-Punkt-Instrument sind alle 5 Stationstasten leicht programmierbar. Ein neues FM-ZF-Konzept von Braun gewährleistet den geringen Klirrfaktor, die hohe Störimpulsunterdrückung, den großen Störabstand und die sehr gute dynamische Selektion. Es ist die Kombination eines konzentrierten 6-Kreis-Filters mit einem Breitband-IC-Verstärker und einem Ratio-detektor.

Das Null-Punkt-Instrument mit einer Feldstärkeanzeige von 2 µV bis über 5 mV erlaubt die exakte Ausrichtung einer drehbaren UKW-Antenne.

Störungen im nicht benötigten Niederfrequenz-Band werden durch den mit einem Filter ausgestatteten PLL-IC-Decoder unterdrückt. Der minimale Phasenunterschied durch die Phasennachregelungsschleife (Phase-locked-loop) garantiert eine optimale Kanaltrennung, Interferenzen im NF-Bereich werden durch symmetrische Schaltspannungen vermieden. Ein Tiefpassfilter in beiden Ausgängen unterdrückt den Piloton und die Hilfsträgerreste.

Rundfunkteil	
UKW-Bereich	87,5 ... 104 MHz
FM-ZF mit 6-Kreis-Filter, IC's u. Ratio	10,7 MHz
Empfindlichkeit für 30 dB und	
40 kHz Hub	1 µV
Begrenzung -3 dB	1 µV
Dynamische Selektion (IHFM)	
400 kHz	70 dB
AM-Unterdrückung	≥ 54 dB
Klirrfaktor Stereo	≤ 0,5 %
Übersprechdämpfung	40 dB
Spiegelselektion	≥ 76 dB
ZF-Festigkeit	≥ 90 dB
Fremdspannungsabstand	
75 kHz Hub	70 dB
Frequenzgang	
40 Hz ... 12,5 kHz	± 1 dB
20 Hz ... 15 kHz	± 3 dB
Unterdrückung der Pilotträgerreste	60 dB
AM-Bereiche	
Langwelle	145 ... 345 kHz
Mittelwelle	512 ... 1640 kHz
Kurzwelle	5,8 ... 8,2 MHz
AM-ZF 3stufig	455 kHz
Empfindlichkeit auf allen Bereichen	6 dB S/R
Regeleinsatz bei 550 kHz	≤ 50 µV
Regelumfang	90 dB
Empfindlichkeit für 26 dB S/R bei 550 kHz	≤ 50 µV
Spiegelsektion für MW und LW	40 dB
für KW	20 dB

Verstärkerteil	
Komplementäre Endstufen-schaltung mit symmetrischem Netzteil	
Ausgangsleistung sinus	2 × 30 Watt an 4 Ohm
Musik	2 × 45 Watt an 4 Ohm
Klirrfaktor	0,1 %
Intermodulationsfaktor	0,2 %
Leistungsbandbreite bei Nennklirrfaktor	15 Hz ... 30 kHz
Übertragungsbereich	20 Hz ... 25 kHz
Fremdspannungsabstand bez. auf 30 W, Steller offen	
Monitor, Band	80 dB
Phono	60 dB
bez. auf 50 mW, Monitor, Band, Phono	60 dB
Rumpelfilter-Einsatz bei 60 Hz	12 dB/Oktave
Nadelfilter-Einsatz bei 7 kHz	12 dB/Oktave
Flachbahn-Klangsteller für Höhen und Tiefen	± 12 dB bei 50 Hz und 10 kHz
Flachbahn-Pegelsteller für links und rechts	+ 6 dB ... - 60 dB
Flachbahn-Lautstärkesteller	gehör richtig
Eingänge	
Phono	2 mV/ 47 kOhm

Band	300 mV/ 500 kOhm
Monitor	300 mV/ 500 kOhm
Ausgänge 2 Lautsprecherpaare schaltbar	4 ... 16 Ohm
Ausgang für LV Kopfhörer	0,5 V NF/30 V= 200 ... 400 Ohm
Tonbandaufnahme	1 mV/kOhm
Anschlüsse	
Netz	110/220 V Wechselspannung
Dipolantenne	240 Ohm für UKW
AM-Antenne Erde	
Bestückung	
	1 Dual-Gate-MOS-FET
	1 FET
	65 Transistoren
	4 IC's
	6 Zenerdioden
	32 Dioden
	4 Varicap-Doppeldioden
	2 Brückengleichrichter
	14 UKW-Kreise
	9 AM-Kreise

Maße und Gewicht	
Breite	75,0 cm
Höhe	10,4 cm
Tiefe	34,0 cm
Gewicht	19,0 kg

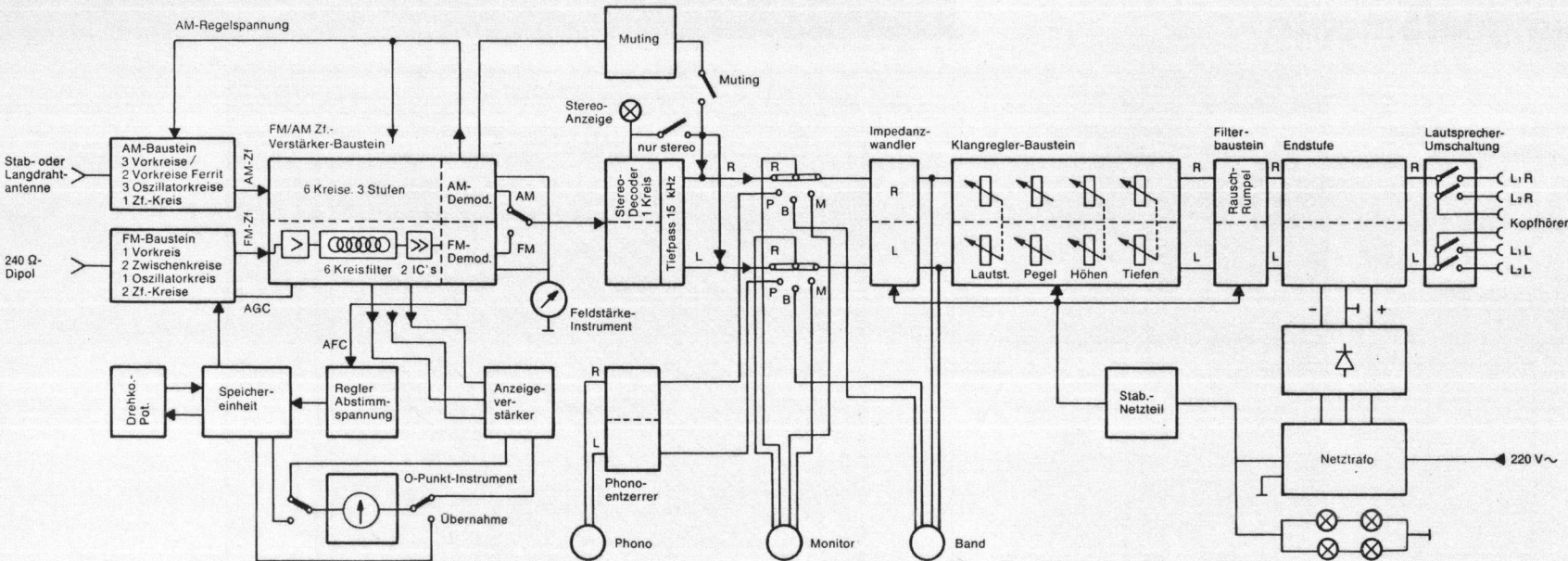
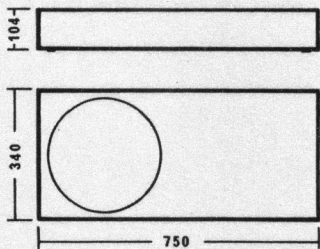
Das audio 400 kann grundsätzlich mit allen HiFi-Stereogeräten kombiniert werden, deren Anschlußwerte mit den entsprechenden Daten des Kompaktgerätes übereinstimmen. Empfehlenswert sind Ergänzungen aus dem Braun Programm, die in Qualität und Aussehen auf das audio 400 abgestimmt sind.

Lautsprechereinheiten: L 420 bis L 810 und LV 720.

Kopfhörer: KH 1000.

Tonbandgerät: TG 1000.

Maße



LV 720

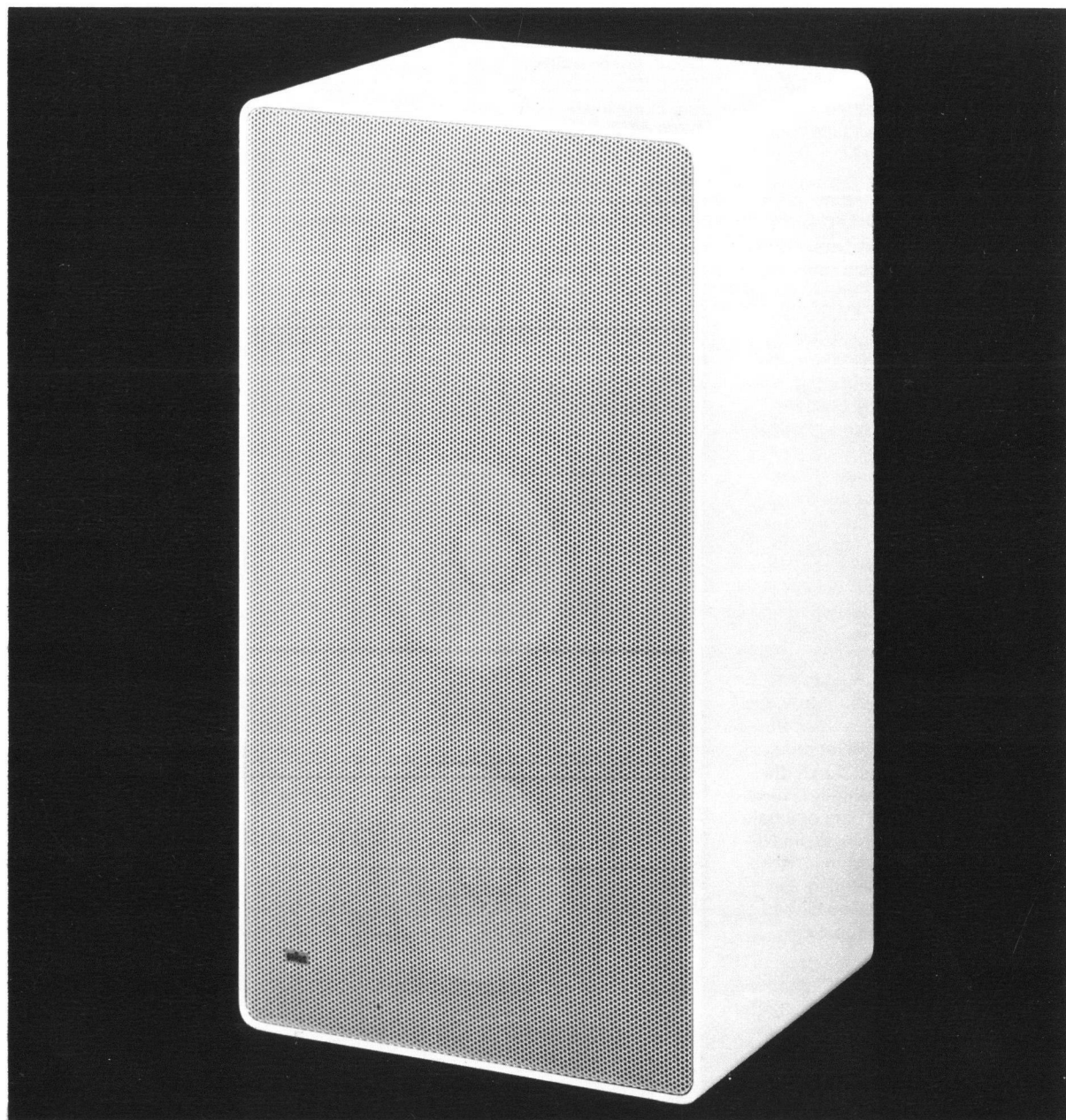
HiFi-Lautsprecher-Verstärker-Einheit

Die LV 720 ist eine Dreiweg-Box mit dynamischen Systemen in geschlossenem, akustisch gedämpftem Gehäuse und zugeordneten, eingebauten Leistungs-Endstufen für höchste Ansprüche.

Die Box ist geeignet für mittelgroße bis große Räume und zur Aufstellung auf Fußgestellen bestimmt.

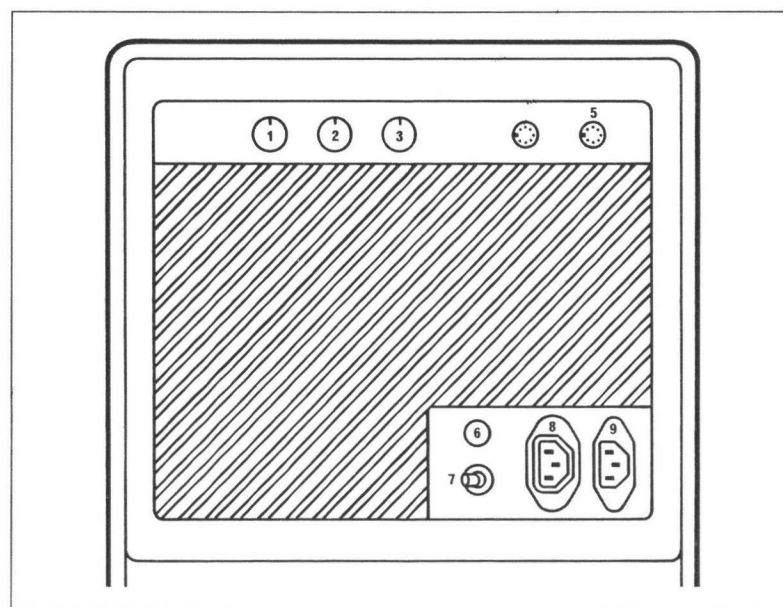
Der Klangcharakter der LV 720 entspricht annähernd den Braun Boxen L 710 und L 810, mit einer bemerkenswerten Präzision der Tonbildung im Baßbereich.

Testberichte neutraler Institute liegen noch nicht vor, da es sich um eine Neuerscheinung handelt.



Bedienungselemente

- | | |
|---|--|
| <p>1
Pegelsteller
Zur Abstimmung auf die Ausgangsspannung des Vorverstärkers.</p> <p>2
Tieftonkanal
Zur Abstimmung des Klangbildes.</p> <p>3
Hochttonkanal
Zur Abstimmung des Klangbildes.</p> <p>4
NF-Eingang rechts</p> <p>5
NF-Eingang links</p> | <p>6
Netzsicherung</p> <p>7
Netzkippschalter
Zum Umschalten von Netzteil des Vorverstärkers auf direkten Netzanschluß.</p> <p>8
Sekundärsteckdose
(angeschaltet)</p> <p>9
Buchse für direkten Netzanschluß
(rechts).</p> |
|---|--|



Technische Besonderheiten

Die Leistungsverstärker befinden sich zusammen mit den Steuerelementen und der Frequenzweiche in einem servicegerechten Einschub. Jedes der 3 Lautsprechersysteme wird direkt angesteuert durch einen dem System zugeordneten Leistungsverstärker. Die Signale vom Vorverstärker werden also ohne Umwege und ohne Leistungsabfall über die einzelnen Endverstärker unmittelbar an die Lautsprechereinheiten weitergeleitet. Der Leistungsabfall durch die sonst üblichen Frequenzweichen entfällt. Die Eingangsempfindlichkeit der 3 Leistungsverstärker kann mit Hilfe des Pegelstellers auf die Ausgangsspannung des Vorverstärkers abgestimmt werden. Der Hochton- und der Tieftonkanal

können getrennt eingepegelt werden. Damit ist eine ideale Abstimmung des Klangbildes auf die jeweilige Raumakustik möglich. Mittels einer vom Netzteil des Vorverstärkers gelieferten Schaltspannung von 30 V (Gleichspannung) besteht die Möglichkeit, sämtliche Lautsprecher ferngesteuert einzuschalten oder direkt durch den Netzschalter. Die optimale Weitwinkelabstrahlung wird durch die von vorn eingebauten Hoch- und Mittelton-Lautsprechersysteme mit Kalottenmembrane erreicht, die gleichzeitig das richtige Verhältnis von direktem zu indirektem Schallanteil garantieren. Für quadrophonischen Betrieb oder die Beschallung mehrerer Räume sind Anschlußmöglichkeiten für weitere LV 720 oder LV 1020 vorhanden.

Technische Daten

Übertragungsbereich	25 ... 25 000 Hz nach DIN 45 500
Max. Schalldruckpegel	107 dB (Abstand 1 m)
Tiefton-Grundresonanz	gedämpft
Eingangsempfindlichkeit	0,39 ... 2,45 an 50 kOhm
Netzspannung bei USA-Ausführung	220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	117 V, 60 Hz
Nettovolumen	max. 210 W
Bruttovolumen	22,0 l
	44,4 l

Maße und Gewichte	
Breite	31 cm
Höhe	55 cm
Tiefe	26 cm
Gewicht netto	18 kg

Mit Fußgestell	
Breite	35 cm
Höhe	80 cm
Tiefe	33 cm

Lautsprecherbestückung	
Anzahl	
Typ	
Nennscheinwiderstand (Ohm)	8
Belastbarkeit (Watt)	2 x 30
Abmessung (mm)	175
Membrandurchmesser (mm)	125
Resonanzfrequenz (Hz)	25
Schwingspulendurchmesser (mm)	26
Magn. Feldstärke (Oersted)	2 x 9500
Magn. Fluß (Maxwell)	2 x 45 000
Übergangsfrequenzen	400/3000 Hz
Frequenzweiche	RC mit 12 dB/Oktave

Verstärker	
Bestückung	

Leistung	
Klirrfaktor	

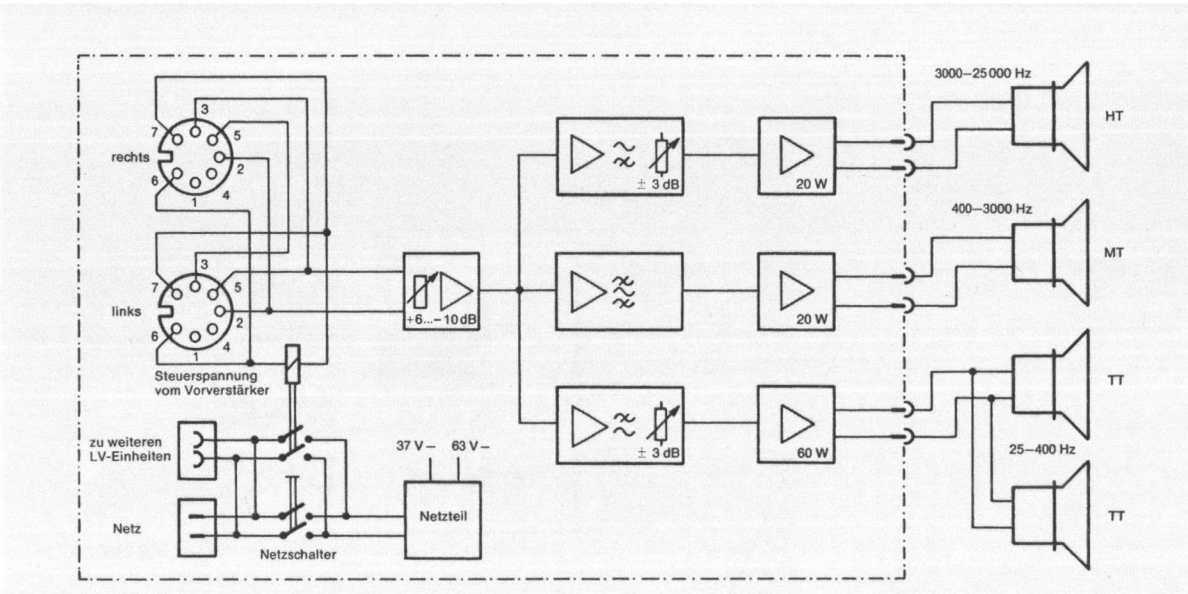
Fremdspannungsabstand

Gehäuse	
Aus Holzspanplatten	
Frontseite abnehmbar	

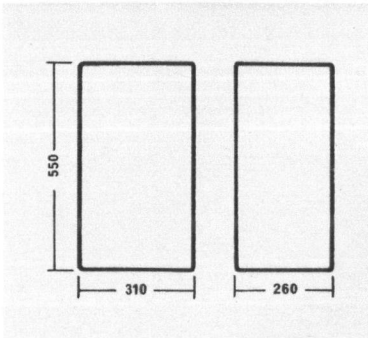
Tiefton	Mittelton	Hochton
2	1	1
dynamisch	dynamisch, Kalottenmembran	dynamisch, Kalottenmembran
	8	4
	25	20
	134 x 134	78 x 120
	50	25
	380	900
	51	25
	14 000	15 000
	112 000	36 000

33 Transistoren, 1 Diode, 2 Gleichrichter		
Tieftonkanal	Mitteltonkanal	Hochtonkanal
60 W	20 W	20 W
bei 40 Hz	bei 1000 Hz	bei 15 000 Hz
0,1 %	0,1 %	0,1 %
92 dB, bezogen auf 1000 Hz		
Vollaussteuerung		

weiß lackiert mit SH-Lack oder furniert mit amerik. Nußbaum gewölbt, aus gelochtem Aluminiumblech (Rundlochung), farblos eloxiert oder schwarz lackiert



Maße



L 308

HiFi-Lautsprechereinheit

Die Lautsprecherbox L 308 wurde in Belastbarkeit, Form, Farbe und Gehäusematerial den neuen Geräten der 8°-Linie von Braun angepaßt.

Es handelt sich um eine Zweiweg-Box mit dynamischen Systemen, in geschlossenem, akustisch gedämpftem Gehäuse. Sie ist passend für kleine und mittelgroße Räume, bestimmt zur Wandaufhängung oder

zur Aufstellung in Regalen, auf Wandborden u. ä.

In ihrem Klangcharakter entspricht die neue L 308 weitgehend der Braun L 420.

Testberichte neutraler Institute liegen noch nicht vor, da es sich um eine Neuerscheinung handelt.

Technische Daten

Übertragungsbereich	40 . . . 25 000 Hz
Nennbelastbarkeit	30 W
Nennscheinwiderstand	4 Ohm
Eigenresonanz	75 Hz
Übergangsfrequenz	1800 Hz
Empfohlene Verstärkerleistung	10 . . . 30 W
Nettovolumen	8 l
Bruttovolumen	16 l

Bestückung

	Tiefton	Hochton
Anzahl	1	1
Typ	dynamisch	dynamisch
Abmessung	170 mm ϕ	25 mm ϕ
Membrandurchmesser	126 mm	25 mm
Schwingspulen-		
durchmesser	26 mm	25 mm
Feldstärke	10 000 Oe	15 000 Oe
Magnetischer Fluß	48 000 M	36 000 M
Frequenzweiche	12 dB/Oktave	

Gehäuse

Kunststoff geschäumt Frontseite

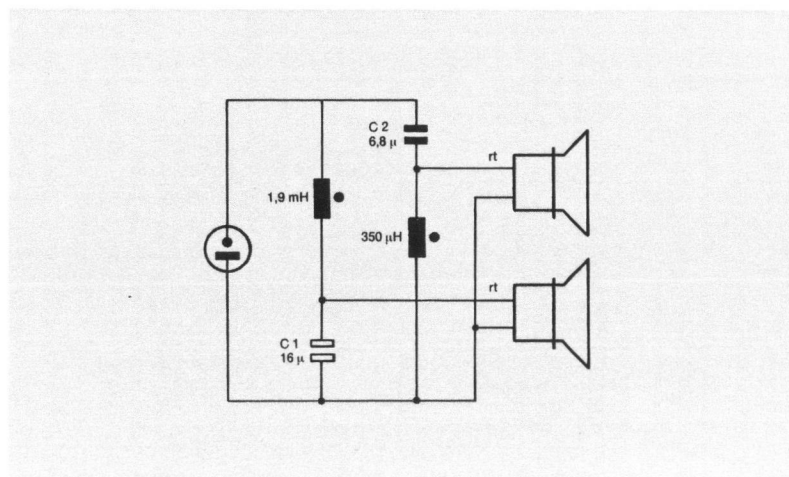
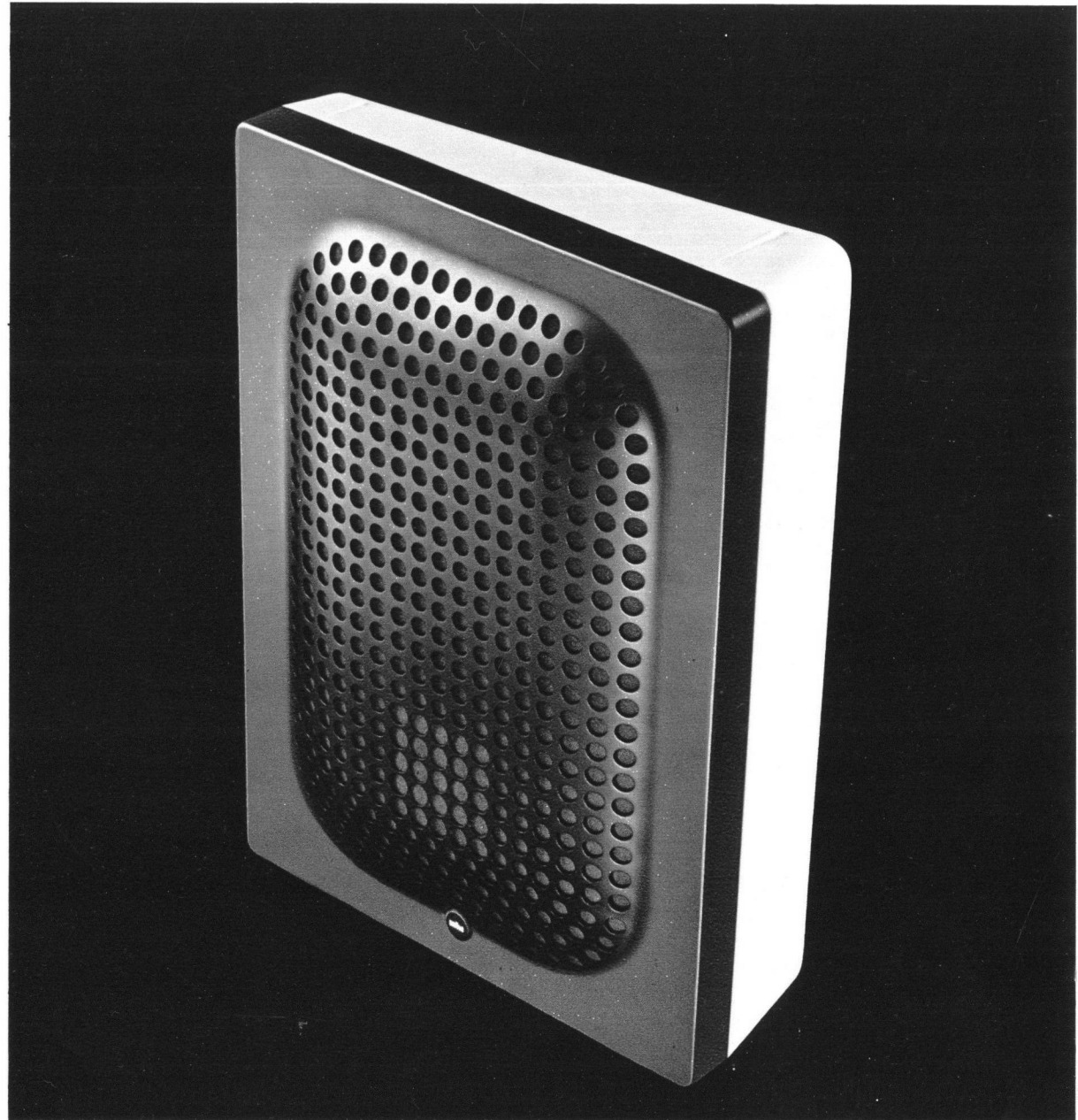
mit lackierter Oberfläche gewölbt, farblich abgesetzt

Besonderheiten

aufstellbar auf drei Seitenflächen. Aufhängevorrichtung längs und quer. Doppelverpackung mit Kunststoffpolstern

Maße und Gewichte

Breite	46,0 cm
Höhe	34,5 cm
Tiefe	14,1/10,1 cm
Gewicht netto	6,5 kg



Maße

