

PHILIPS HIGH FIDELITY ELECTRONICS



HIFI-ANLAGEN KOMPAKT-ANLAGEN LAUTSPRECHERBOXEN
CASSETTEN-DECKS TONBANDGERÄTE PLATTENSPIELER
1981/82



PHILIPS



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Seite 3

Nicht jeder will gleich ein kleines „Vermögen“ für seine HiFi-Anlage ausgeben. Mit dieser Anlage tritt Philips den Beweis an, daß HiFi-Komponenten schon in der unteren Preisklasse beachtliche Werte hervorbringen können. Auch dieses „HiFi-Paket“ ist komplett montiert und einsatzbereit, einfach in das Rack einschieben, ans Netz anschließen, fertig.

Der Plattenspieler 7112 ist mit Linear-Tonarm (minimaler tangentialer Fehlwinkel) und magnetodynamischem Philips SUPER M Tonabnehmersystem ausgerüstet. Der Synchro-Belt-Drive-Antrieb bewahrt den Plattenteller-Laut vor störenden Motorschwingungen.

Der Receiver 5110 verfügt über 3 Wellenbereiche. Die Stereo-LED-Anzeige leuchtet auf, wenn ein Stereo-Sender im UKW-Bereich empfangen wird. Auf der Breitbandskala lassen sich die Sender mit Hilfe des Schwungrad-Antriebs schnell und exakt einstellen. Der Kopfhörer-Anschluß ist bequem zugänglich an der Frontseite des Gerätes.

Das Cassette-Deck 6112 kann drei Bandsorten abspielen. Es ist mit eingebauter DOLBY-Schaltung, „Soft Touch“-Tasten für die Bandlauf-funktionen und MPX-Fütere ausgestattet. Die Anschlüsse für zwei Mikrofone und Kopfhörer befinden sich an der Frontseite des Gerätes.

HiFi Plattenspieler F 7112 Semi-Automatic

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,1 % DIN (0,07 % WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°/97cm)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER MGP 500
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben

F 7112	Antrieb	Synchro-Belt-Drive	Nadelauflagekraft einstellbar	0 - 4 p (1 p = 10 mN)
	Betriebsart	Semi-Automatic	Tonabnehmersystem	Super M GP 500
	Endabschaltung	automatisch	Befestigungsmaß Tonarm	RETMA 1/2"
	Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min	Tangentiale Spurfehlwinkel	< 0'9" / cm
	Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0,1 %	Lagerreibung	< 25 mp
	WRMS	≤ 0,07 %	Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschiffe
	Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 60 dB	<hr/>	
	Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 40 dB	Abmessungen B x H x T cm	
	Plattentellerdurchmesser	310 mm	(Haube geschlossen)	42 x 12 x 35,5
			(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 40,5

HiFi Steuergerät F 5110 (2 x 30 Watt Musik)

- UKW/MW/LW
- UKW-Emplindlichkeit 1,2 uV
- FET-Eingangsschaltung
- Dickfilm-Technologie
- Balance-Einsteller
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Basse und Hohen
- Stereo-Decoder
- Stereo LED-Anzeige
- Schwungradabstimmung
- Beleuchtetes Feldstärke-Instrument
- Contour (Loudness), schaltbar
- Anschluß für Stereo-Kopfhörer, trontseitig
- 2 Lautsprecherkreise
- Elektronischer Überlastungsschutz
- Gehäusefront: Silberfarben
- Boxen-Empfehlung AH 405/ F 9217 (s. S. 36)

F sno	
Empfängerenteil	
Wellenbereiche	
LW	150–255 kHz
MW	520–1605 kHz
UKW	87,5–108 MHz
UKW	
Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono	1,2 µV an 75 Ω
Klirrgrad mono	< 0,4 %
stereo	< 0,7 %
Übertragungsbereich	20–12500 Hz
	– 3 dB
Selektivität (300 kHz)	> 50 dB
Signal/Rauschverhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	> 70 dB
Pilottondämpfung	> 35 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	> 35 dB
AM-Dämpfung	> 40 dB
ZF-Dämpfung	> 70 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	> 26 dB
Nebenwellendämpfung	> 64 dB
MW/LW	
Empfindlichkeit	26 dB S/N
	170 µV
Selektivität	> 36 dB
ZF-Dämpfung	> 50 dB

Verstärkerteil	
Ausgangsleistung: Musikleistung (DIN 45500)	2 x 30 W/8 Ω
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 22 W/8 Ω
Leistung n. FTC (40 Hz–20 kHz, k ≤ 0,1 %)	2 x 17 W/8 Ω
Leistungsbandbreite (k ≤ 0,3 %)	10–40000 Hz – 3 dB
Klirrgrad	< 0,03 % bei 17 W/1 kHz
Intermodulation	< 0,07 % bei 17 W
Fremdspannungsabstand	> 89 dB (Aux.)
Übersprechdämpfung	> 40 dB
Baßeinsteller	± 12 dB bei 40 Hz
Höheneinsteller	± 10 dB bei 20 kHz
Contour	+ 10 dB bei 40 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	25 x (8 Ω)
Eingänge	
Phono	2,5 mV/47 kΩ
Tonband	150 mV/47 kΩ
Auxiliary (TV)	150 mV/47 kΩ
Ausgänge	
Tonband	150 mV/2,5 kΩ
Lautsprecher	2 Paar je 8 Ω
Stereokopfhörer	8–600 Ω (1000–1450 Ω f. Electret)
Abmessungen	
B x H x T cm	42 x 11,4 x 30

HiFi Cassetten-Deck F 6112

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl und Doppelspalt Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Soft-Touch“-Tasten
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Pilotton-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Gehäuse: Metall. Silberfarben

F 6112	DIN (NAB)	und Dolby	≥ 66,5 dB (≥ 68,5 dB)
Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %	Eingänge	
Frequenzbereich		Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 kΩ
Metal-Cassetten Typ 4	40–14000 Hz (30–15000 Hz)	Line in	30 mV/150 kΩ
CrO ₂ -Cassetten Typ 2	40–13000 Hz (30–14000 Hz)	DIN in	0,4 mV/2 kΩ
Fe ₂ O ₃ -Cassetten Typ 1	40–12500 Hz (30–13500 Hz)	Ausgänge	
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,2 % (≤ ± 0,07 %)	Line out/DIN	0,5 V Zo ≥ 5 kΩ
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 58 dB (k ₃ ≤ 3 %) (≥ 60 dB)	Kopfhörer/Impedanz	8–600 Ω
		Abmessungen	
		B x H x T cm	42 x 11,4 x 23
		Maße der kompletten Rocks (geschlossen)	
		B x H x T cm	
		Marone	48 x 84 x 41
		Nußbaum	48 x 84 x 40



Ausführung .Marone . Lieferforms. Sc te3

PHILIPS

Bin weiteres komplett montiertes HiFi-System mit beachtlichem Preis-Leistungsverhältnis Das Philips Angebot für HiFi-Freunde, die ein respektables Klangerlebnis zum vernünftigen Preis suchen

Der Tuner 2110 hat 3 Wellenbereiche und Stereo-Emplangsanzeige Keramische Filter tragen im UKW- und Mittelwellenbereich zur guten Trennscharle bei Eine beleuchtete Feldstärke-Anzeige erleichtert die genaue Senderabstimmung im UKW- und MV//LW-Bereich Durch Eindrücken der Taste 'FM-Lock' wird ein 'Weglauten' von UKW-Sendern verhindert Die Eingänge für UKW, MW und LW sind mit speziellen FET's (Feld Effekt Transistoren) bestückt

Der Verstärkerbaustein 4110 gehört mit seinen 2 x 26 Watt Sinus in den preisgünstigen Bereich Die akustische Leistung - ablesbar aus Übertragungsbereich und Klirrgrad entspricht jedoch voll den HiFi-Normen Kontinuierliche Baß- und Höhenregelung schaltbare Contour An den Verstärker können zwei Lautsprecherpaare sowie Kopfhörer (frontseitig) angeschlossen werden

Beim Cassetten-Deck 6112 stellt Philips seine langjährigen Erfahrungen durch hohen Bedienungskomfort, Präzision und ausgewogenes Design unter Beweis Das Gerät kann Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten abspielen Es ist mit eingebauter DOLBY-Schaltung 'Soft-Touch'-Tasten für die Bandlaufunktionen und MPX-Filter ausgerüstet Frontseitige Anschlüsse für Mikrofone und Kopfhörer

Ausführung „Marone“, Lieferform ». Seite 3

HiFi Plattenspieler F 7112 Semi-Automatic

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0.1% DIN (0.07 % WRMS)
- 33¹/₃ und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (CT97 cm)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER MGP 500
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben

F 7112		Plattentellerdurchmesser	310 mm
Antrieb	Synchro-Belt-Drive	Nadelauflegkraft einstellbar	0 - 4 p (1 p = 10 mN)
Betriebsart	Semi-Automatic	Tonabnehmersystem	Super MGP 500
Endabschaltung	automatisch	Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min	Tonarm	Linear
Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0,1 %	Tangentialer Spurfühwinkel	< 0°9' / cm
WRMS	≤ 0,07 %	Lagerreibung	< 25 mp
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 60 dB	Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 40 dB		
		Abmessungen B x H x T cm	
		(Haube geschlossen)	42 x 12 x 35,5
		(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 40,5

HiFi Tuner F 2110

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1.2 μ V
- UKW-Stereo-Decoder mit Umschaltautomatik Mono/Stereo und Leuchtanzeige
- Beleuchtete Feldstarke Anzeige
- Schwungradabstimmung

F 2110			
Wellenbereiche		Pilottondämpfung	> 30 dB
LW	150 – 255 kHz	Kanaltrennung (1 kHz)	> 35 dB
MW	520 – 1605 kHz	AM-Dämpfung	> 45 dB
UKW	87,5 – 108 MHz	ZF-Dämpfung	> 70 dB
UKW		Spiegelfrequenzdämpfung	> 26 dB
Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono	1,2 μ V an 75 Ω	Nebenwellendämpfung	> 64 dB
Klirrgrad mono	< 0,4 %	MW/LW	
stereo	< 0,7 %	Empfindlichkeit 26 dB S/R	170 μ V
Übertragungsbereich	20 – 12500 Hz – 3 dB	Selektivität	> 36 dB
Selektivität (300 kHz)	> 50 dB	Abmessungen	
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	> 70 dB	B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Verstärker F 4110 (2 x 40 Watt Musik)

- Contour (Loudness) schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Basse und Hohen
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare
- Kopfhöreranschluß, iromtseitig
- Phono-Entzerrer/Vorverstärker in Dickfilm-Technik
- Gehäusefront Silberfarben
- Boxen-Empfehlung AH 405/F 9217 (s S 36)

F 4110			
Ausgangsleistung: Musikleistung (DIN 45500)	2 x 40 W/8 Ω	Baueinsteller	\pm 12 dB bei 40 Hz
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 26 W/8 Ω	Höheneinsteller	\pm 12 dB bei 20 kHz
Leistung n. FTC (20 – 20000 Hz, $k \leq 0,04$ %)	2 x 20 W/8 Ω	Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 40 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Leistungsbreite ($k \leq 0,3$ %)	10 – 40000 Hz – 3 dB	Dämpfungsfaktor	37 x (8 Ω)
Übertragungsbereich	20 – 20000 Hz \pm 1,5 dB	Eingänge	
Klirrgrad	< 0,01 % bei 20 W/1 kHz	Phono	2,5 mV/47 k Ω
Intermodulation	< 0,04 % bei 20 W	Tonband	150 mV/47 k Ω
Fremdspannungsabstand	> 89 dB (Aux.)	Auxiliary/TV Tuner	150 mV/47 k Ω
Übersprechdämpfung	> 40 dB	Ausgänge	
		Tonband	150 mV/2,5 k Ω
		Lautsprecher	2 Paar je 8 Ω
		Stereokopfhörer	8 – 600 Ω (1000 – 1450 Ω für Electret)
		Abmessungen	
		B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Cassetten-Deck F 6112

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Loschkopf
- Lautwerk gesteuert durch „Solt-Touch“-Tasten
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Pilotton-Filter
- Aulnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Gehäuse Metall, Silberfarben

F 6112			
Geschwindigkeit	4,76 cm/s \pm 1,5 %	Gleichlaufschwankungen	$\leq \pm$ 0,2 % ($\leq \pm$ 0,07 %)
Frequenzbereich Metal-Cassetten, Typ 4	40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)	Geräuschspannungsabstand mit Metal	\geq 58 dB ($k_3 \leq 3$ %) (\geq 60 dB)
CrO ₂ -Cassetten, Typ 2	40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)	und Dolby	\geq 66,5 dB (\geq 68,5 dB)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten, Typ 1	40 – 12500 Hz (30 – 13500 Hz)	Eingänge	
		Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 k Ω
		Line in	30 mV/150 k Ω
		DIN in	0,4 mV/2 k Ω
		Ausgänge	
		Line out DIN	0,5 V Zo \geq 5 k Ω
		Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
		Abmessungen	
		B x H x T cm	42 x 11,4 x 23
		Maße der kompletten Racks (geschlossen)	
		B x H x T cm	
		Marone	48 x 84 x 41
		Nußbaum	48 x 84 x 40
		Metall	47 x 89 x 37



Ausführung „Metall“, Lieferform s. Seite 3



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Seite 3

PHILIPS



Ausführung „Metall“, Lieferform s. Seite 3

Noch mehr 'Power' bei günstigem Preis - Leistungsverhältnis, aber ohne Verzicht auf fortschrittliche HiFi-Technik Philips Rack 213, eine komplett montierte, 'turmlertige' HiFi-Anlage

Mit dem Plattenspieler 7114 verfügt dieses HiFi Rack über einen Phono Baustein mit Vollautomatic und beachtlich guten Gleichlaufwerten 0.1 %) Automatische Endabschaltung und Tonarmruckführung sowie hydraulisch gedampfter Tonarmlift gehören zum Bedienungskomfort

Die Senderwahl des Tuners 2213 wird durch 7 Stations-Festtasten erleichtert Die Taste 'FM-Look' verhindert ein 'Weglauten' der UKW-Sender Drei Leuchtdioden zeigen als Abstimmhilfe die UKW-Sender-Mitte an 5 LEDs geben die Feldstärke des eingestellten Senders an

Der Verstärkerbaustein 4212 bietet anspruchsvollen Bedienungskomfort und damit ein erfreuliches Preis - Gegenwert-Verhältnis 32 Watt Sinusleistung stehen für jeden Stereo-Kanal bereit Zwei Lautsprecherpaare können angeschlossen werden

Beim Cassetten-Deck 6210 bestechen wieder gabequalität technische Präzision und ausgewogenes Design Mit Metal-Cassetten erzielt dieses Gerät den Frequenzbereich von 40-15.000 Hz Es ist mit DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung, MPX-Filter und 'Soft-Touch' Tasten für die Steuerung der Bandlauf funktionen ausgerüstet Außerdem besitzt es die Möglichkeit, Aufnahme oder Wiedergabe über einen separaten Timer zu steuern

HiFi Plattenspieler F 7114 Automatic

- Vollautomat mit Endabschaltung und Tonarmruckführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0.1% DIN (0.07 %WRMS)
- 33 Vs und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°/cm)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER MGP 500
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedampfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben

F 7114	
Antrieb	Synchro-Belt-Drive
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	automatisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0.1 %
WRMS	≤ 0,07 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 60 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 40 dB

Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0-4 p (1 p = 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M GP 500
Befestigungsmaß Tonarm	RETMA 1/2"
Tangentialer Spurfehlerwinkel	< 0°9' / cm
Lagerreibung	< 25 mp
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
<hr/>	
Abmessungen B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	42 x 12 x 35,5
(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 40,5

HiFi Tuner F 2213

- UKW, MW, LW
- UKW-Emplindlichkeit 0,95 nV
- 7 UKW-Senderspeicher
- LED-Abstimmhilfe für Stationstasten (Preset-adjust und -linder)
- UKW-Stereo-Decoder mit LED-Leuchtanzeige
- 3-fach LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte und Richtung
- 5-fach LED-Feldstärke-Anzeige
- FM-Stummapstimmung
- Schwungradabstimmung

F 2213		Wellenbereiche	
LW	150 – 255 kHz	Selektivität (300 kHz)	> 60 dB
MW	520 – 1605 kHz	Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	> 70 dB
UKW	87,5 – 108 MHz	Pilottondämpfung	> 40 dB
UKW			
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	0,95 µV an 75 Ω	Kanaltrennung (1 kHz)	> 45 dB
mono		AM-Dämpfung	> 55 dB
Klirgrad		ZF-Dämpfung	> 80 dB
mono	< 0,09 %	Spiegelfrequenzdämpfung	> 55 dB
stereo	< 0,13 %	Nebenwellendämpfung	> 70 dB
Übertragungsbereich	20 – 15000 Hz	Mute-Schwelle	3,5 µV
	± 1,5 dB	MW/LW	
		Empfindlichkeit	26 dB S/R 80 µV
		Selektivität	> 35 dB
		ZF-Dämpfung	> 50 dB
Abmessungen		B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Verstärker F 4212 (2 x 60 Watt Musik)

- 2 Instrumente zur Anzeige
- Contour (Loudness) schaltbar
- Kontinuierliche Baß- und Höhenregelung
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo, schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare, separat schaltbar
- Kopfhöreranschluß. Ironseitlg
- Gehäusefront: Silberlarber
- Boxen-Empfehlung: F 9217 (s S 36)

F 4212		Ausgangsleistung:	
Musikleistung (DIN 45500)	2 x 60 W/8 Ω	Baßeinsteller	± 12 dB bei 40 Hz
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 32 W/8 Ω	Höheneinsteller	± 12 dB bei 20 kHz
Leistung nach FTC (20 – 20000 Hz, k ≤ 0,04 %)	2 x 25 W/8 Ω	Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 40 Hz
Leistungsbreite	10 – 30000 Hz – 3 dB		+ 5 dB bei 10 kHz
Übertragungsbereich	20 – 20000 Hz	Dämpfungsfaktor	37 x (8 Ω)
	± 0,9 dB	Eingänge	
Klirgrad an 8 Ω	< 0,01 % bei 25 W/1 kHz	Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Intermodulation	< 0,04 % bei 25 W	Phono	2,5 mV/47 kΩ
Fremdspannungsabstand	> 89 dB	Tonband	150 mV/47 kΩ
Übersprechdämpfung	40 dB	Auxiliary/TV Tuner	150 mV/47 kΩ
		Ausgänge	
		Tonband	150 mV/2,5 kΩ
		Lautsprecher	2 Paar je 8 Ω
		Stereo-Kopfhörer	8 – 600 Ω (1000 – 1450 Ω für Electret)
Abmessungen		B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Cassetten-Deck F 6210

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl und Doppelspalt- Löschkopl
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Automatische Bandend abschaltung
- MPX/RIF-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung

- Anschlüsse für Kopihörer und Mikrofone, frontseitig

F 6210
DIN (NAB)

Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich Metal-Cassetten	
Typ 4	40 – 15000 Hz (30 – 16000 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	
Typ 2	40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	
Typ 1	40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,18 % (≤ ± 0,06 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 58 dB (k ₃ ≤ 3 %) (≥ 60 dB)
und Dolby	≥ 66,5 dB (≥ 68,5 dB)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 kΩ
Line in	40 mV/220 kΩ
DIN in	0,4 mV/2 kΩ
Ausgänge	
Line out/DIN	0,5 V, Z ₀ ≥ 5 kΩ
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	42 x 11,4 x 23
Maße der kompletten Racks (geschlossen)	
B x H x T cm:	
Marone	48 x 84 x 41
Nußbaum	48 x 84 x 40
Metall	47 x 89 x 37



Ausführung „Moräne“. Lieferform s Serie 3



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Sei*«3



Präzisions-Technik und hohe Leistung iur preisbe wußte Musikliebhaber Die vier Bausteine dieses Philips HiFi Systems 214 sind sorg lältlg aneinander abge- stimmt und vermitteln ein bestechend sauberes Klang- erlebnis

Der vollautomatische. Irontbedienbare Platten- spieler 7212 ist mit dem be- währten Synchro-Belt-Dnve- System ausgestattet mit großem Aluminium-Platten- teller. Antiskating und ge- dampftem Tonarmmitt Aul der Tonarmwaage läßt sich die Nadelauflagekraft direkt ablesen

Der Tuner 2213 erleichtert die UKW-Senderwahl durch 7 Stations-Festsendertasten Einmal gespeichert, läßt sich jeder Sender immer wieder durch Tastendruck direkt an- wahlen Der exakten Ein- stellung / Programmierung dient eine LED-Abstimmhille mit drei Leuchtdioden Sie zeigen auch die UKW- Sendermitte an. iünl LED s die Feldstärke des eingestellten Senders

Der Verstärkerbausteln 4213 mit 2 X 45 Watt Sinus sorgt für, Musik" im Wohnzimmer bei einer Leistungsband- breite von 10-30.000 Hz(- 3dB) Er hat Anschlüsse lür zwei Lautsprecherpaare und Ein- gänge tur zwei Bandgeräte so daß ein Überspielen von Band zu Band möglich ist (Dubbing)

Beim Cassetten-Deck 6211 werden die Vorteile der Metal-Cassette voll genutzt bessere Wiedergabe der Hohen, vergrößerter Ge- räuschspannungsabstand, geringere Verzerrungen und erhöhte Signallestigkeit

HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic

- Voll-Automatic Funktion auch manuell bedienbar
- Synchro-Belt-Dnve
- Gleichlauf besser als 0.1 % DIN
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalen tangentialen Fehl- wmkel (0°97cm)
- Exakt ablesbare Nadel waage
- Antiskating, einstellbar lür alle Nadelschlille
- Viskoslatsgedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse: Silberfarben

F 7212	
Antrieb	Synchro-Belt-Drive
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	automatisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Gleichlauf- schwankungen DIN	≤ 0,1 %
WRMS	≤ 0,07 %
Rumpelgerösch- spannungsabstand DIN B	≥ 60 dB
Rumpelfremd- spannungsabstand DIN A	≥ 40 dB
Plattenteller- durchmesser	310 mm

Nadelauflagekraft einstellbar	0-4 p (1 p ≈ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M GP 500
Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spur- fehlerwinkel	< 0°9' /cm
Lagerreibung	< 25 mp
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen	
B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	42 x 12 x 35,5
(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 40,5

HiFi Tuner F 2213

- UKW, MW, LW
- UKW-Emplindlichkeit 0,95 μ V
- 7 UKW-Senderspeicher
- UKW-Stereo-Decoder mit LED-Leuchtanzeige
- 3-lach LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte und zum

- Einstellen und Wiederfinden der Stationstasten-Speicherung
- 5-lach LED-Feldstarke Anzeige
- FM-Stummabstimmung
- Schwungradabstimmung

F 2213			
Wellenbereiche		Pilotondämpfung	> 40 dB
LW	150 – 255 kHz	Kanaltrennung (1 kHz)	> 45 dB
MW	520 – 1605 kHz	AM-Dämpfung	> 55 dB
UKW	87,5 – 108 MHz	ZF-Dämpfung	> 80 dB
UKW		Spiegelfrequenzdämpfung	> 55 dB
Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono	0,95 μ V an 75 Ω	Nebenwellendämpfung	> 70 dB
Klirgrad mono	< 0,09 %	Mute-Schwelle	3,5 μ V
stereo	< 0,13 %	MW/LW	
Übertragungsbereich	20 – 15000 Hz	Empfindlichkeit	26 dB S/R
Selektivität (300 kHz)	> 60 dB	Selektivität	> 35 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	> 70 dB	ZF-Dämpfung	> 50 dB
		Abmessungen	B x H x T cm 42 x 8,4 x 30

HiFi Verstärker F 4213 (2 x 70 Watt Musik)

- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2x6 LED s
- Contour (Loudness). schaltbar
- Kontinuierliche Baß- und Höhenregelung
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo. schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare

- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Kopfhöreranschluß. Irontseitig
- Gehäusefront Silberfarben
- Boxen-Empfehlung F 9217 (s. S 36)

F 4213			
Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)	2 x 70 W/8 Ω	Baßeinsteller	\pm 12 dB bei 40 Hz
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 45 W/8 Ω	Höheneinsteller	\pm 12 dB bei 20 kHz
Leistung nach FTC (20 – 20000 Hz, k \leq 0,04 %)	2 x 35 W/8 Ω	Rauschfilter	- 3 dB bei 6 kHz
Leistungsbandbreite	10 – 30000 Hz - 3 dB	Dämpfung	6 dB/Oktave
Übertragungsbereich	20 – 20000 Hz	Contour	+ 10 dB bei 40 Hz
Klirgrad an 8 Ω	\pm 0,8 dB		+ 5 dB bei 10 kHz
	< 0,01 % bei 35 W/1 kHz	Dämpfungsfaktor	37 x (8 Ω)
Intermodulation	< 0,04 % bei 35 W	Eingänge	
Fremdspannungsabstand	> 89 dB	Phono	2,5 mV bei 47 k Ω
Übersprechdämpfung	> 40 dB	Tonband 1	150 mV/100 k Ω
		Tonband 2	150 mV/100 k Ω
		Tuner	150 mV/100 k Ω
		Auxiliary/TV	150 mV/100 k Ω
		Ausgänge	
		Tonband 1 und 2	150 mV/2,5 k Ω
		Lautsprecher	2 Paar je 8 Ω
		Stereokopfhörer	8 – 600 Ω (1000 – 1450 Ω für Electret)
		Abmessungen	B x H x T cm 42 x 8,4 x 30

HiFi Cassetten-Declc F 6211

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Löschkopf
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)

- Aussteuerungsanzeige durch 2 x 12 LED
- Automatische Bandendabschaltung
- Lautwerk gesteuert durch .Sott-Touch'-Tasten
- MPX-Piloton-Filter

- RIF-Filter
- Ausnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Cassettenlach mit hydraulischer Ottungsdämpfung

- Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofone, frontseitig

F 6211

D»N (NAB,

Geschwindigkeit	4,76 cm/s \pm 1,5 %
Frequenzbereich	
Metal-Cassetten	40 – 15000 Hz (30 – 16000 Hz)
Typ 4	
CrO ₂ -Cassetten	40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)
Typ 2	
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)
Typ 1	
Gleichlaufschwankungen	\leq \pm 0,18 % (\leq \pm 0,06 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	\geq 58 dB (k ₃ \leq 3 %) (\geq 60 dB)
und Dolby	\geq 66,5 dB (\geq 68,5 dB)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 k Ω
Line in	40 mV/220 k Ω
DIN in	0,4 mV/2 k Ω
Ausgänge	
Line out DIN	0,5 V, Z ₀ \geq 5 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	B x H x T cm 42 x 11,4 x 23



Ausführung „Schwarz“, Lieferform s. Seite 3



Ausführung „Eiche rustikal“, Lieferform s. Seite 3

PHILIPS



Racki oh Zubehör wie Seite 11

Dieses HiFi-System bietet ideal aufeinander abgestimmte Komponenten - in Technik und Design Klangqualität und Leistung können sich mit erheblich teureren Anlagen messen Der hohe Gegenwert spiegelt sich auch im Bedienungskomfort und in den beachtlichen technischen Werten wider

Beim Plattenspieler 7215 sorgt der Direct-Control Antrieb für ein Höchstmaß an Gleichlautkonstanz Die Direct-Control-Schaltung mißt permanent die Umdrehungen direkt an der Plattenteller-Achse Die geringste Abweichung, die der Tacho-Generator registriert, wird in ein elektronisches Regel-Signal für den Antriebsmotor umgesetzt

Der Tuner 2216 arbeitet mit einem Quartz-PLL-Synthesizer, dessen Technik in Abstimmung und Trennscharfe kaum zu übertreffen ist. 16 Senderspeicher (je 8 für UKW und LW MW). LED-Feldstärke-Anzeige und LED-Mittelanzeige für UKW-Sender machen die Bedienung denkbar einfach Der Timer wird von einem Mikroprozessor kontrolliert

Der Verstärker 4215 leistet 2 x 52 Watt Sinus Er hat zwei Eingänge für Tonbandgeräte so daß HiFi-Freunde gleichzeitig auf zwei Bandgeräten aufnehmen und von Band zu Band überspielen können (Dubbing) Es sind Anschlüsse für 2 Boxenpaare vorhanden

Das Cassetten-Deck 6211 nutzt die Vorteile der Metal-Cassette voll aus bessere Wiedergabe der Höhen, vergrößerter Geräuschspannungsabstand geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit

HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Direct Control - Geschwindigkeitsregelung durch Tacho-Generator direkt an der Plattentellerachse
- Gleichlauf besser als 0.08 %
- 33 Vs und 45 U/min
- Rumpeln besser als 65 dB
- Geschwindigkeits-Anzeige durch 3-lach-LED
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°97 cm)
- Tonabnehmersystem SUPER M 401III (s S 35) (weitere empfohlene Systeme s S 35 Super M 412III Super M 420III)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Gehäuse Silberfarben

F 7215	
Antrieb	Direct-Control
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	automatisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0,08 %
WRMS	≤ 0,05 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand	
DIN B	≥ 65 dB
Rumpelfremdspannungsabstand	
DIN A	≥ 43 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm

Nadelauflagekraft einstellbar	0,75-3p (1p ± 10mN)
Tonabnehmersystem	Super M 401 III
Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0°9' / cm
Lagerreibung	< 15 mp
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen	
B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	45 x 14,1 x 36,5
(Haube geöffnet)	45 x 33,5 x 41,2

HiFi Synthesizer-Tuner F 2216

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 0,95 μ V
- FET-Eingangsschaltung
- 16 Senderspeicher auf 8 Tasten für UKW, MW und LW, kontrolliert über Micro-processor
- Dickfilm-Technologie
- UKW-Stereo-Decoder mit LED
- Beleuchtete Senderfrequenz-Digitalanzeige (FTD)
- UKW-Stimmabstimmung
- Senderwahl manuell oder durch elektronischen Suchlauf
- Gehäuse Metall, Silber (arben)

F 2216	
Wolle'ibcfoiche	
LW	146 – 263 kHz
MW	513 – 1611 kHz
UKW	87,5 – 108 MHz
UKW	
Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono	0,95 μ V an 75 Ω
Klirrgrad mono	< 0,09 %
stereo	< 0,13 %
Übertragungsbereich	20 – 15000 Hz
Selektivität (300 kHz)	\pm 1,5 dB

Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	> 70 dB
Pilotondämpfung	> 55 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	> 45 dB
AM-Dämpfung	> 55 dB
ZF-Dämpfung	> 80 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	> 55 dB
Nebenwellendämpfung	> 70 dB
Mute-Schwelle	1 – 4 μ V
MW/LW	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	80 μ V
Selektivität	> 60 dB
ZF-Dämpfung	> 70 dB
Abmessungen B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Verstärker F 4215 (2 x 80 Watt Musik)

- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 11 LED
- Contour (Loudness), schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bässe und Höhen
- Mono/Stereo, schaltbar
- Elektronischer Überlastungsschutz
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare, schaltbar
- Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Gehäuse Metall, Silber tarben
- Boxen-Empfehlung F 9218 (s. S 36)

F 4215	
Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)	2 x 80 W/8 Ω
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 52 W/8 Ω
Leistung nach FTC (20 – 20000 Hz, $k \leq 0,02$ %)	2 x 45 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	10 – 35000 Hz – 3 dB
Übertragungsbereich	20 – 20000 Hz
Klirrgrad an 8 Ω	\pm 0,8 dB
Intermodulation	< 0,008 % bei 45 W/1 kHz
Fremdspannungsabstand	< 0,02 % bei 45 W
Übersprechdämpfung	> 89 dB
	> 50 dB

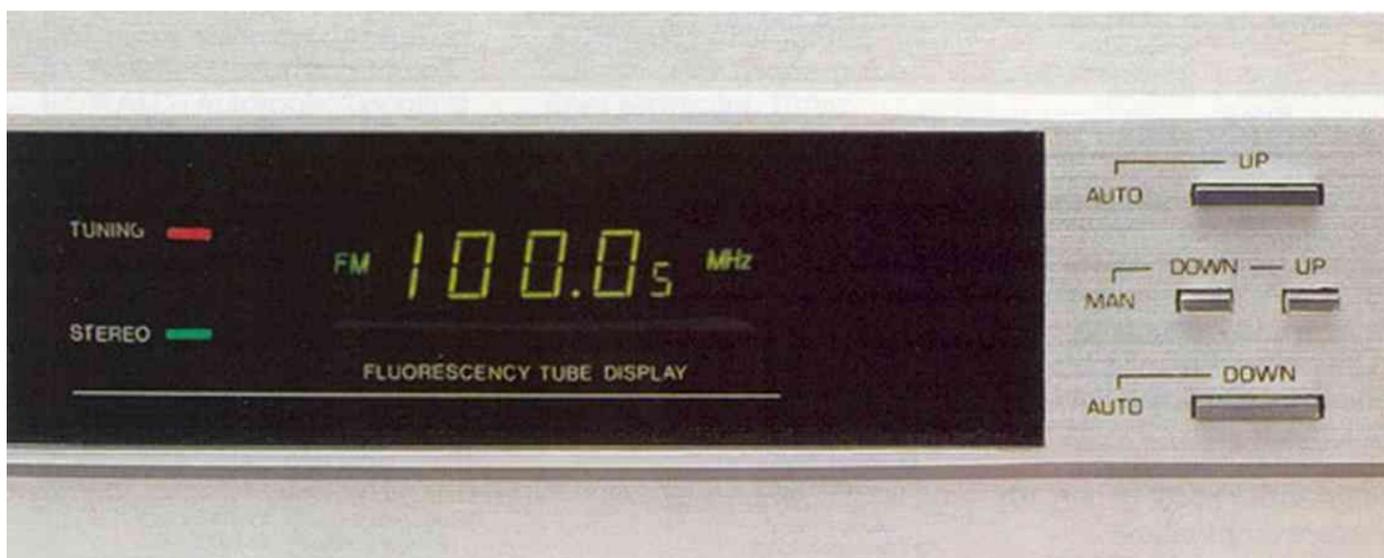
Baßeinsteller	\pm 12 dB bei 40 Hz
Höheneinsteller	\pm 12 dB bei 20 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 6 kHz
Dämpfung	6 dB/Oktave
Rumpelfilter	– 3 dB bei 80 Hz
Dämpfung	6 dB/Oktave
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 40 Hz
	+ 5 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	50 x (8 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono	2,5 mV bei 47 k Ω
Tonband 1	150 mV/100 k Ω
Tonband 2	150 mV/100 k Ω
Tuner	150 mV/100 k Ω
Auxiliary/TV	150 mV/100 k Ω
Ausgänge	
Tonband 1 und 2	150 mV/2,5 k Ω
Lautsprecher	2 Paar je 8 Ω
Stereokopfhörer	8 – 600 Ω (1000 – 1450 Ω f. Electret)
Abmessungen B x H x T cm	42 x 8,4 x 30

HiFi Cassetten-Deck F 6211

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl und Doppelspalt-Läschkopl
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Aussteuerungsanzeige durch 2 x 12 LED
- Automatische Bandendabschaltung
- Lautwerk gesteuert durch 'Soft-Touch'-Tasten
- MPX-Pilotton-Filter
- RIF-Filter
- Aulnahme oder Wieder gäbe über separaten Timer möglich
- Cassettenlach mit hydraulischer Öllnungsdämpfung
- Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrolone, frontseitig

F 6211	
	DIN (NAB)
Geschwindigkeit	4,76 cm/s \pm 1,5 %
Frequenzbereich Metal-Cassetten	
Typ 4	40 – 15000 Hz (30 – 16000 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	
Typ 2	40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	
Typ 1	40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	\leq \pm 0,18 % (\leq \pm 0,06 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	\geq 58 dB ($k_3 \leq 3$ %) (\geq 60 dB)

und Dolby	\geq 66,5 dB (\geq 68,5 dB)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 k Ω
Line in	40 mV/220 k Ω
DIN in	0,4 mV/2 k Ω
Ausgänge	
Line out/DIN	0,5 V, $Z_0 \geq 5$ k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	42 x 11,4 x 23



PHILIPS



Lieferform s. Seite 3

Ein Spitzenanlag im Programm der Philips HiFi Systeme Vorbildlich im Bedienungskomfort. überzeugend im Klang und in den technischen Werten Mit Einzelbausteinen die jeder für sich den hohen Leistungsstand der Philips HiFi-Technik dokumentieren

Beim Plattenspieler 729 n sorgt der Direct-Control-Antrieb für hervorragende Gleichlauf-eigenschaften (besser als 0,08 % DIN) und für eine minimale Drehzahl-abweichung (weniger als 0,3%).

Der Tuner 2516 mit Quartz-PLL-Synthesizer ist vorbildlich im Empfangsverhalten und Bedienungskomfort Über Stationstasten lassen sich insgesamt 27 UKW . Mittel- und Langwellensender speichern Manueller und automatischer Sendersuchlauf Bei leicht verrauscht ankommenden Sendern kann die Stereo-Rauschunterdrückung SNC aktiviert werden Die Wiedergabe erfolgt dann ohne Höhenverlust und ohne daß der Stereo-Eindruck wesentlich beeinträchtigt wird

Der Verstärker 4516 leistet 2 x 68 Watt Sinus Besonders vielseitig sind seine Anschlußmöglichkeiten Es können z B zwei Lautsprecherpaare oder aktive MFB-Lautsprecherboxen angeschlossen werden, wodurch die Leistung weiter gesteigert wird

Das Cassette-Deck 6612 verfügt über ein mikroprocessorgesteuertes Tipp-tasten-Laufwerk mit Timer-Schalter Der Musik-Selector sucht automatisch die folgende Aufnahme oder den Anfang der letzten Aufnahme

HiFi Plattenspieler AF 729 n Automatic

- Voll-Automatic-Funktion. auch manuell bedienbar
- Direct-Control - Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Gleichlauf besser als 0,08 % DIN (0,05 % WRMS)
- 33 v. und 45 U/min
- Drehzahlabweichung weniger als 0,3 %
- Leuchtdioden-Stroboskop-Anzeige mit 3 LED
- Drehzahlleinregulierung getrennt ($\pm 3\%$)
- Rumpeln besser als 65 dB
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ($0^\circ 97\text{cm}$)
- Tonabnehmersystem Philips Super M 401 III (s S 35) (weitere empfohlene Systeme siehe S 35 SUPER M 412 III. SUPER M 420 III)
- Gehäuse: Silberfarben

AF 729 II	
Antrieb	Direct Control
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	automatisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	$\leq 0,3\%$
Drehzahlfeinregulierung	$\pm 3\%$
Gleichlaufschwankungen DIN WRMS	$\leq 0,08\%$ $\leq 0,05\%$
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	$\geq 65\text{ dB}$
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	$\geq 43\text{ dB}$
Plattentellerdurchmesser	310 mm

Nadelauflagekraft	0,75 - 3 p
einstellbar	(1 p \approx 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 401 III
Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlinwinkel	$< 0^\circ 97\text{cm}$
Lagerreibung	$< 15\text{ mp}$
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen	
B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	45 x 14,1 x 36,5
(Haube geöffnet)	45 x 33,5 x 41,2

HiFi Synthesizer Tuner F 2516

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 0.8 fV
- Fluoreszierende Leistungsanzeiger FTD
- FET-Eingangsschaltung
- Dickfilm-Technologie
- Stereo-Decoder für UKW mit automatischer Mono/Stereo-Umschaltung
- Stationstasten zur Speicherung von 27 UKW- und MW-Sendern über Micro-processor
- LED-Stereo-Anzeige für den UKW-Bereich
- SNC-Rauschunterdrückung
- Senderwahl manuell oder durch Suchlauf
- UKW- und MW-Stummabstimmung, schaltbar
- Feldstarke-LED-Anzeige
- Gehäuse Metall, Silberfarben

F2516.
Wellenbereich«?
IW 146 263kHz
MW 513-1611 kHz
UKW 87.5 108 MHz
UKW
Empfindlichkeit
für 26 dB S/R mono 0.8»i Von 7SQ
Klirrgrod
mono < 0,06 %
stoeo < 0.1 %
Obertragerovgs- 20 15000 Hz
bereich 1 0,8 dB
Selektivität
(300 kHz) >65dB

Signal/Rausch-
Verholtrvis
<1 mV, 75 kHz Hob) >70dB
Pilotondämpfung > 55 dB
Konoltrennung
(1 kHz) >45 dB
AM-Dämpfung > 60 dB
ZF-Dämpfung > 90 dB
Spiegdfrcquenz
dämpfung > 72 dB
Nbcnwfcfn
dämpfung >100 dB
Mute-Schwellen 1 - 4 irV/15-20pV

MW/LW Empfindlichkeit 26dB/S/R Selektivität ZF-Dämpfung	90 uV >60 dB >70 dB
Abmessungen BxHx Tcm	45x7.2x30

HiFi Verstärker F 4516 (2 x 100 Watt Musik)

- LED-Anzeigeleld für alle wählbaren Funktionen
- Contour (Loudness), schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bässe und Höhen
- 2 Phono-Eingänge, schaltbar; davon einer wählbar magnetodynamisch oder für Moving coil
- Rumpellüter, schaltbar
- Rauschfilter, schaltbar
- Mono/Stereo, schaltbar
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Schaltlunktions-Matrx Programmquelle und Aulnahmequelle für Tape 1 oder Tape 2 völlig getrennt wählbar
- Interne Verbindung zwischen Vorverstärker und Endstufe schaltbar, zum Einschleifen eines Equalizers o.ä. und zum Anschluß von aktiven MFB-Boxen
- 2 Lautsprecherkreise, getrennt schaltbar
- Separater Anschluß für MFB-Boxen, schaltbar
- Stereo-Kopfhöreranschluß, Frontseitig
- Mikrofon-Anschluß Frontseitig mit Regler
- Gehäuse Metall, Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: AH 489/AH 494 (S S. 37)

F 4516
Ausgangsleistung
Musikleistung
(DIN 45500) 2 x 100 W/8Q
Nennleistung
(DIN 45 500!) 2x68W/8Q
Leistung noch FTC
(20 20000Hz,
k 0.01 %) 2x60W/8Q
Leistungsbandbreite
0 - 20000 Hz
Obertrogurtgs-
bereich 1 0,4 dB
Klirrgrod on 8Q
< 0,003% be. 60 W/
1 kHz
< 0,01% be. 60 W
Intermodulation
Fremdspannungs-
abstand >94 dB
Obersprech-
dämpfung >55 dB
Boßemstel'er
* 12dBbc, 40Hz
Höhenemitteller
: 12 dB be. 20 kHz
Rauschfilter
3dBm6kHz
Dämpfung
6 dB/Oktave
Rumpelfilter
3 dB be. 80 Hz
Dämpfung
6 dB/Oktave
Contour
• 10cBboi 40 Hz
- 5dB bet 10 kHz
Dämpfungsfaktor
55 x (8 Q)

Eingänge
Empfindlichkeit für
Voloussteuerung
Phono 1 und 5
(magneto-
dynamisch) je 2,5 mV bei 47 kQ
Phono MC
(Moving coil) 0,1 mV/0,1 kÜ
Tonband 1 und 2 ie 150 mV/100 kQ
Tuner 150 mV/100 kQ
Auxiliary/TV ISOmV/100kQ
Mikrofon 2 mV/47 kÜ

Tonba^dW^2 150mV/2.5kü
Lautsprecher 2 Poor ■ o 8 U
Lautsprecher, MFB 1 V/1 kQ
Ste'ookopfhärer 8 600 U
(1000 1450 Q für
Electret)

Abmessungen
BxHxTcm 45x10.8x33

HiFi Cassetten-Deck F 6612

- Für Métal-, Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-TonkopI. Longlile-Doppelspalt-LöschkopI
- Laufwerk gesteuert durch Tiptasten, kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Aussteuerungs-Anzeige mit 2 x 12 LEDs
- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Mikrocomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederaullinden bei Aufnahme oder Wiedergabe
- Next TVack'-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- Anschluß für Fernbedienung (N 6721 als Zubehör) für alle Bandlauffunktionen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- MPX-Pilotton- und RIF-Filter, schaltbar
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung
- Gehäusefront Metall, Silberfarben

F 6612	
	DIN ,NAB1
Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich Metal-Cassetten Typ 4	30 - 18000 Hz (20 - 19000 Hz)
FeCr-Cassetten Typ 3	30 - 17500 Hz (20 - 18500 Hz)
CrO ₂ -Cassetten Typ 2	30 - 17000 Hz (20 - 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten Typ 1	30 - 16000 Hz (20 - 17000 Hz)
Gleichlauf- schwankungen	≤ ± 0,14 % (≤ ± 0,045 %)
Geräusch- spannungsabstand mit Metal	≥ 60 dB (k ₃ ≤ 3 %) (≥ 64 dB)
und Dolby	≥ 68,5 dB (≥ 72,5 dB)

Eingänge	Mikrofon 2 x 0,4 mV/2 kΩ Line in 40 mV/220 kΩ DIN in 0,4 mV/2 kΩ
Ausgänge	Line out/DIN 0,5 V, Z _o ≥ 5 kΩ Kopfhörer Impedanz 8 - 600 Ω Fernbedienung für alle Bandlauffunktionen
Abmessungen	B x H x T cm 45 x 10,8 x 30

PHILIPS



lieferform* Sei*« 3

Die 'Nummer 1' von Philips Eine HiFi-Anlage der absoluten Spitzenklasse

Der Philips Plattenspieler 829 zeichnet sich durch hohen Bedienungskomfort aus z B elektronische Sensortasten, photoelektronische Endabschaltung und Tonarmrückführung Sein Gleichlauf ist besser als 0,05 % DIN

Der Quartz-Synthesizer-Tuner 180 ist sowohl vom Empfangsverhalten als auch vom Bedienungskomfort her nicht zu ubertreffen Mit Mikro-Switch-Tasten wird ein Mikroprozessor gesteuert, der sich blitzschnell und mit hoher Akkuratess in die verschiedenen Wellenlängen der Sender einklinkt Neben Up-and-Down-Timing und Suchlauf kann hier zum ersten Mal die Senderfrequenz direkt eingegeben werden, wie bei einem Taschenrechner

Beim Pxe-Amplifier 280 sind Klingrad und Intermodulations Verzerrung extrem niedrig Die Wiedergabe läßt sich durch wählbare Einsetzfrequenzen der Klangregler optimal auf den Raum abstimmen Philips MFB-Boxen können mit dem 280 direkt angesteuert werden

Der Power Amplifier 380 ist eine DC-Hochleistungs-endstule mit 2 x 180 Watt Sinus. Er besitzt kondensatorfreie Lautsprecher Ausgänge und eine große Leistungshandbreite Der Verstärker kann plötzlichen Signal-Spannungsänderungen mit ebenso schnellen Stromänderungen folgen

Das Cassetten-Deck mit beispielhaftem Bedienungskomfort und hervorragenden technischen Werten ergänzt diese Top Anlage und läßt keine Wünsche offen

HiFi Plattenspieler AP 829 n Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Photoelektronische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Elektronische Sensortasten
- Quartzstabilisierte Electronic-Steuerung PLL (Phase Locked Loop) mit LED-Anzeige
- Direct-Control Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ($0^{\circ}9'/\text{cm}$)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406III (s.S.35) (weitere empfohlene Systemes S 35: SUPER M 412 III SUPER M 420III)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift

• Gehäuse Silbertarben

AF 8» II	
Antrieb	Direct Control Quartz PLL
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	Photoelektronisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,002 %
Gleichlaufschwankungen DIN WRMS	≤ 0,05 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 73 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 50 dB

Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflegekraft einstellbar	0,75-3p (1p = 10mN)
Tonabnehmersystem	Super M 406 III
Befestigungsmaß Tonarm	RETMA 1/2"
Tangentiale Spurfehllinien	< 0'9' / cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	45 x 14,1 x 36,5
(Haube geöffnet)	45 x 33,5 x 41,2

HiFi Synthesizer Tuner AH 180

- UKW und MW
- UKW-Empfindlichkeit 0.9 mV an 75 Ω
- PLL Frequenzsynthesizer mit Quarzreferenz
- 6-lach Abstimmung in MOS-FET-Technik
- 100 und 50 kHz Abstimm Raster für UKW
- Phasenlinearer ZF-Verstärker mit 14 Kreisen

- Low-Noise PLL-Stereo-Decoder mit PLL-MPX-Filter
- Senderwahl direkt oder durch elektronischen Suchlauf
- 12 Senderspeicher
- Super-Breitband-Modulator 2 MHz
- Klirgrad mono 0.1 % stereo 0.15%

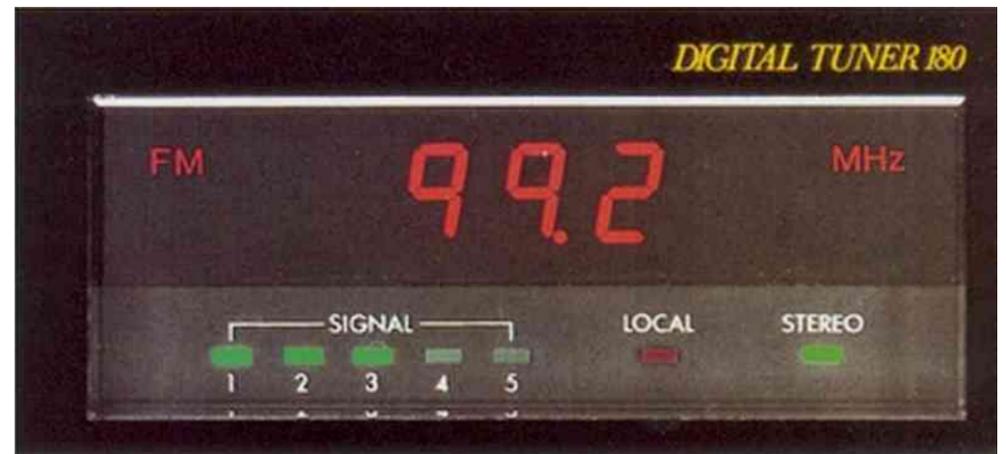
AM 180
Wollen bereiche
MW 531 1602 kHz
UKW 87.5-108 MHz

UKW
Empfindlichkeit für 26aBS/Rmono 0.9 pV on 7511
Klirgrad
mono < 0,1 %
Stereo < 0,15 %
Überföngungs-20 15000 Hz
bereich ($\gg 0,5$ 1d8)
Gleichwellenselektion (u. - 1 mV) 1,5 dB
Selektivität 1300kHz > 70dB
Signal/Rausch-Verhältnis
(1 mV, 75 kHz Hub) > 70 dB

Pilotdämpfung > 65dB
Kanaltrennung
(1 kHz) > 55dB
AM-Dämpfung > 65 dB
ZF-Dämpfung > 100 dB
Spiegelfrequenzdämpfung > 100 dB
Nebenwellendämpfung > 100 dB
Mote-Schwello 2 und 20 pV

MW
Empfindlichkeit 26dB/R 150 μ V
Selektivität > 40dB
ZF-Dämpfung > 60dB
Spiegelfrequenzdämpfung > 70dB

Abmessungen
B x H x T cm 48.2 * 7.5 x 34



HiFi Vorverstärker AH 280

- Low-Noise Präzisions-Phono-Vorverstärker
- Serientypische Genauigkeit der RLAA-Entzerrung: 0.2 dB
- Extrem geringer Klirgrad $\hat{< 0.005\%$
- Übertragungsbereich 10 20000 Hz (- 2 dB)
- Klangeinstellung mit wählbaren Einsetz-

- frequenzen
- Stereo-Kanal-Trennung 62 dB bei 1 kHz
 - Fremdspannungsabstand 74 dB (Phono u Mikr.) bzw 92 dB (alle anderen Eing.)
 - Anschlüsse 2 Phono. 2 Tonband (Überspielmöglichkeit). 1 Timer. 1 Mikrophon und 1 Reserve (Auxiliary/TV)

AH 280	
Übertragungsbereich	10 - 20000 Hz - 2 dB
Klirgrad Tuner, Band, Reserve	< 0,005 %
Phono 1/2	< 0,006 %
Fremdspannungsabstand	> 74 dB (Phono + Mikr.) > 92 dB (alle anderen)
Übersprechdämpfung	> 62 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller wirksam ab	± 10 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller wirksam ab	250 oder 500 Hz ± 12 dB bei 10 kHz, 2,5 oder 5 kHz
Rauschfilter	- 9 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	- 9 dB bei 10 Hz
Contour bei -	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Eingänge	
Phono 1 und 2	je 2 mV an 40 k Ω
Tonband 1 und 2	je 210 mV an 15 k Ω
Mikrofon	1,7 mV an 47 k Ω
Tuner u. Reserve	je 245 mV an 10 k Ω
Ausgänge	
Endverstärker	2 - 8,5 V an 10 k Ω
aktive (MFB)-Lautsprecher	2,8 - 12,5 V an 600 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 - 600 Ω
Abmessungen B x H x T cm 48,2 x 7,5 x 34	

HiFi Endverstärker AH 380 (2 x 270 Watt Musik)

- Übertragungsbereich DC - 20000 Hz
- Leistungsbandbreite 10 - 80000 Hz ($K \hat{< 0.1\%$)
- Extrem geringer Klirgrad $\hat{< 0.01\%}$ bei 70 W
- Impulstreu. TIM-verzerrungsfrei
- Fremdspannungsabstand 100 dB

- Stereo Kanal Trennung 75 dB bei 1 kHz
- Elektronischer Überlastungsschutz
- Ausgangspegel für L + R getrennt einstellbar
- Anzeige der Ausgangsleistung L + R getrennt
- Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare. schaltbar

AH 380	
Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)	2 x 270 W/4 Ω
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 180 W/4 Ω
Leistung nach FTC (20 - 20000 Hz, $k \leq 0,05\%$)	2 x 100 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	10 - 80000 Hz ($k \leq 0,1\%$)
Übertragungsbereich	5 - 20000 Hz - 3 dB
Klirgrad	< 0,01 % bei 70 W
Intermodulation	< 0,01 % bei 70 W
Fremdspannungsabstand	> 100 dB
Übersprechdämpfung	> 75 dB bei 1 kHz
Dämpfungsfaktor	85 x (8 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	1 V
Ausgänge	
Lautsprecher	2 Paare je 4 - 16 Ω
Abmessungen B x H x T cm 48,2 x 11,1 x 34	

HiFi Cassetten-Deck N 5758

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- 3 HIFI-Köpfe (1 Ferrit Aufnahmekopf, 1 Ferrit-Wiedergabekopf, 1 FSX-Löschkopf). Vor- und Hinterbandkontrolle
- 2 Motoren für Umspulen und Tonwelle (Capstan)
- Direct-Drive-Antreiber für die Tonwelle (Capstan)
- Mischpult für Mikrophon und Line-Eingänge mit Master Regler
- Post-Fading mit einstellbarer Ein- und Ausblendzeit

- Eingebauter Kopfhörer Verstärker mit Lautstärke- und Balanceregler
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- FTD-Aussteuerungsanzeige mit einstellbarer Helligkeit
- Automatic repeat (Wiederholung)
- Cue' und „Review“
- Autom Nullstop (Memory)
- Verschleißfreie Hysteresis-Funktion für konstantes Drehmoment

N 5758 DIN I NAB	
Geschwindigkeit	4,76 cm/s $\pm 1,5\%$
Frequenzbereich Metal-Cassetten Typ 4	20 - 20000 Hz (20 - 22000 Hz)
CrO ₂ -Cassetten Typ 2	20 - 20000 Hz (20 - 22000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten Typ 1	20 - 20000 Hz (20 - 20000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	$\leq \pm 0,1\%$ ($\leq \pm 0,03\%$)
Geräuschspannungsabstand mit Metal und Dolby	≥ 57 dB ($k_3 \leq 3\%$) (≥ 59 dB) ($\geq 65,5$ dB) ($\geq 67,5$ dB)
Bei Metal-Cassetten erhöht sich das „Signal/Rauschverhältnis“ im Vergleich zu Chrom: bei 315 Hz um 1 dB bei 10 kHz um 5 dB bei 16 kHz um 8 dB	
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/47 k Ω
Line in	60 mV/300 k Ω
DIN in (Pkte 1+4)	0,4 mV/2 k Ω
DIN in (Pkte 3+5)	200 mV/1 M Ω
Ausgänge	
Line out einstellbar	0 bis 1V, Last ≥ 50 k Ω
DIN einstellbar	0 bis 1V, Last ≥ 50 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 - 600 Ω
Abmessungen B x H x T cm 48,2 x 15 x 30,5	



Lieferform s. Seite 3

PHILIPS

Die technische Herausforderung, HiFi-Komponenten zu miniaturisieren, kann mit Mini-Anlagen von sehr unterschiedlicher Qualität erfüllt werden. Philips hat sich entschieden, Minibau- steine der höchsten Qualitäts- stufe zu bauen, vergleich- bar mit herkömmlichen Spitzenanlagen.

Philips HiFi Mini-Anlagen sprechen HiFi-Freunde an, die ein Maximum an Lei- stung bei minimalem Platz- bedarf suchen. Groß im inneren Format* und im Bedienungskomfort. Ideal für Jugendliche und Jung gebliebene als „Einstieg“ in die faszinierende HiFi-Welt, als Zweitanlage für Büro oder Wochenendwohnung; aber auch als vollwertige Haupt- anlage für Leute, die „Mini- turen“ mit großer Wirkung lieben.

Den hohen technologi- schen Aufwand dieser Philips Anlage erkennt man nicht auf den ersten Blick. Ihr Klangeindruck ist dafür um so überzeugender. Die Mini- Anlage ist kraftvoll genug, jeden modernen Wohnraum mit vollem HiFi-Klang zu erfüllen.

Der Tuner 2312 zeichnet sich durch gute Empfangs eigenschaften im UKW- MW- und LW-Bereich aus. Dick film-Technologie sorgt für höchste Präzision und Zuver- lässigkeit. Automatische UKW-Scharf- abstimmung (AFC), LED-Feldstärke- anzeige, Stereo-Rausch- unterdrückung und 3-fach LED-Anzeige zur optimalen Einstellung der Sender-Mitte gehören zum Bedienung- komfort.

Der Verstärker 4312 leistet 2 x 26 Watt Sinus und hat einen beachtlichen Über- tragungsbereich von 20 bis 20000 Hz. Er verfügt über vier Eingänge (Tuner, Phono, Tonband, Auxiliary/TV) und Ausgänge für Tonband, 2 Lautsprecherpaare, MFB- Lautsprecher und Kopfhörer.

Das Cassetten-Deck 6312 spielt Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten ab. Longlife-Tonkopf und Ferrit- Löschkopf sorgen für gute Tonqualität. Das hohe Signal/ Rauschverhältnis (54 dB) erhöht sich durch die einge- baute DOLBY-Schaltung um weitere 8,5 dB.

HiFi Tuner F 2312

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1.1 »V an 75 Q
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC).
- schaltbar
- MW/UKW Feldstärke anzeige durch LED
- SchvAingradabstimmung

- Mono/Stereo-Umschalt-automatik mit LED-Anzeige
- 3-fach LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte und -Richtung
- Gehäusefront: Metall. Silberfarben

F 2312
Wellenbereiche
IW 150 -255 kHz
MW 520 1605 kHz
UKW 87,5-108 MHz

UKW
Empfindlichkeit
fin 26 dB S/R mono 1,1 »iVon 75II

Klirrgrad
mono < 0,07 %
stereo < 0,2 %

Überfогungs-
bereich 30-15000 Hz
(Z 1.5 dB)

Selektivität >50 dB

Signal/Rousch-
verhältnis >70 dB

Pi lotto© dämpf ung >45 dB

Kanaltrcnnung
|1 kHz) >45dB

AM-Dämpfung > 50dB
ZF-Dämpfung >80dB

Spregelfrequenz-
dämpfung > 55 dB

Nebenwellen-
dämpfung > 70 dB

Mute-Schwelle 1 4 uV

MW/LW
Empfindlichkeit
26 dB S/R 120 uV

Selektivität >35dB

ZF-Dompfurg >80 dB

Spregelfrequenz
dämpfung > 40 dB

Abmessungen
B x H x T c m 26x5,3x25

HiFi Verstärker F 4312 (2 x 40 Watt Musik)

- Übertragungsbereich 20 20000 Hz
- Extrem geringer Klirrgrad ^ 0.03 % bei 20 Watt /1 kHz
- Contour (Loudness), schaltbar
- Kopthöreranschluß. front-seitig

- 2 Lautsprecherkreise
- Separater Anschluß für MFB-Boxen
- Gehäusefront: Metall. Silberfarben
- Boxen-Empfehlung AH 405. F9217 (s S. 36)

F 4312

Ausgangsleistung
Musikleistung
(DIN 45500) 2 x 40 W/8 Ω

Nennleistung
(DIN 45500) 2 x 26 W/8 Ω

Leistung nach FTC
(20-20000 Hz,
k ≤ 0,1 %) 2 x 20 W/8 Ω

Leistungsbandbreite 10-30000 Hz - 3 dB

Übertragungs-
bereich 20-20000 Hz

Klirrgrad an 8Ω < 0,03 % bei 20 W

Intermodulation < 0,07 % bei 20 W

Fremdspannungs-
abstand > 82 dB

Übersprech-
dämpfung > 50 dB

BoBeinsteller	- 12 dB be- 40 Hz i 12 dB bc 20 kHz
Hoher einstelle- loudness	• 4 dB bei 10 kHz ♦ 8 dB bei 40 Hz
Oftmpfungsfaktor	35 x (8 O)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vol'Aussteuerung	Phono 2.5 mV/47 kll Bond, Aux.. Tuner ,elS0mV/47kü
Ausgänge	
Lautsprecher	2 Poor ie 8 Q
MFB	2,5 V/1 kll
Stereo-Kopfhörer	8 - 60011
Abmessungen B x H x T c m 26x6,7x25	

HiFi Cassetten-Deck F 6312

- für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Eingebaute DOLBY-Schal-tung (Rauschunterdrückung)
- Longlife-Tonkopf. Femt Loschkopf
- Elektronisch geregelter Motor
- 2 beleuchtete Anzeige-instrumente für Aussteuerung beider Kanäle

- Getrennte Aussteuerungs-regler für beide Kanäle
- Klinkenbuchsen für Mikrophon, frontseitig
- Gehäusefront Metall Silberfarben

F 6312

DIN
(NAB)

Geschwindigkeit 4,76 cm/s ± 1,5 %

Frequenzbereich
Metal-Cassetten
Typ 4 40-15000 Hz
(30-16000 Hz)

Cr₂O₇-Cassetten
Typ 2 40-14000 Hz
(30-15000 Hz)

Fe₂O₃-Cassetten
Typ 1 40-12500 Hz
(30-14000 Hz)

Gleichlauf-
schwankungen ≤ ± 0,2 %
(≤ ± 0,08 %)

Geräusch-
pannungsabstand
mit Metal ≥ 54 dB (k₃ ≤ 3 %)
(≥ 58 dB)

und Dolby ≥ 62,5 dB
(≥ 66,5 dB)

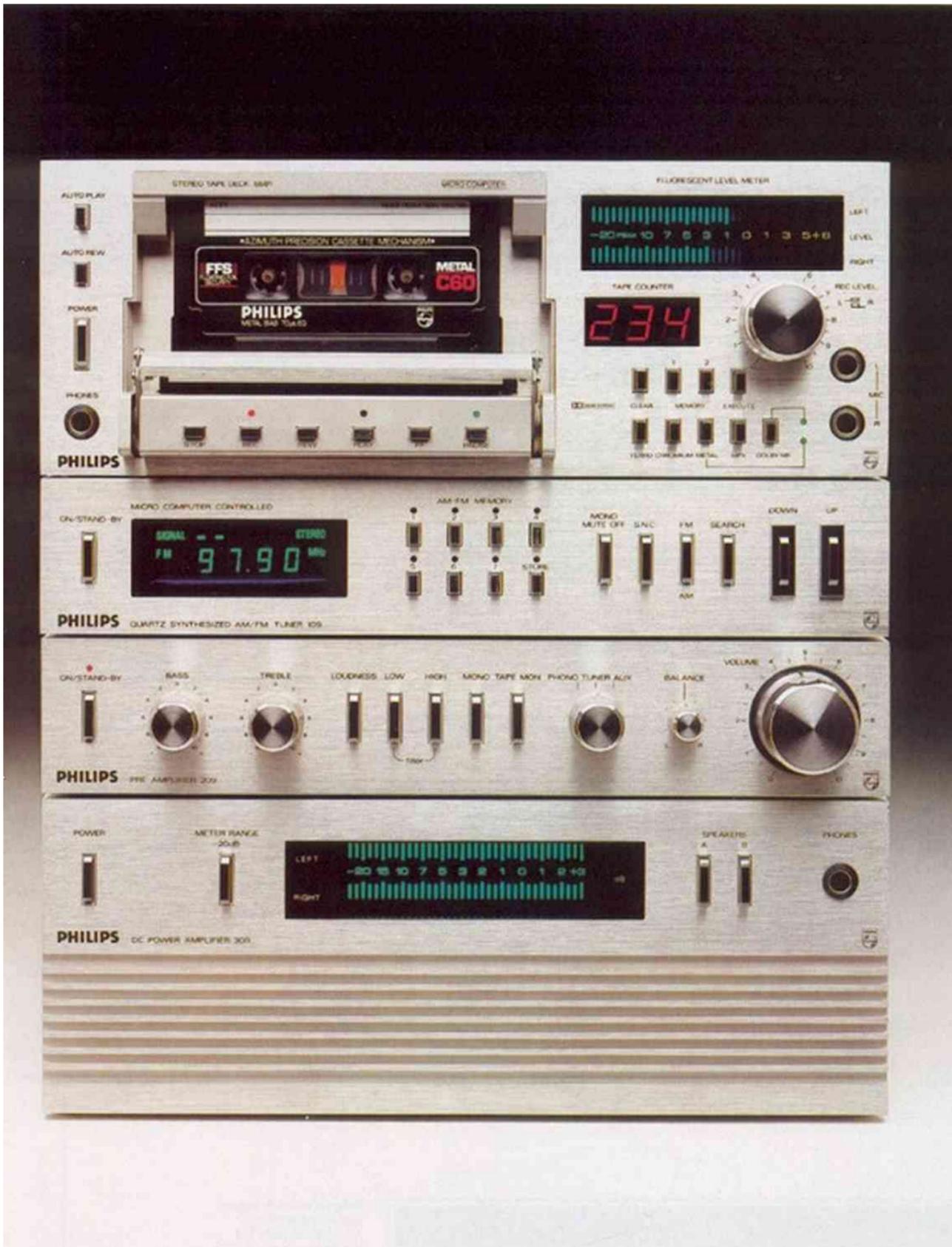
Bei Metal-Cassetten erhöht sich das „Signal/Rauschverhältnis“ im Vergleich zu Chrom:
bei 315 Hz um 1 dB
bei 10 kHz um 5 dB
bei 16 kHz um 8 dB

Eingänge	
Mikrophon	2 x 0,3 mV/33 kΩ
Line in	80 mV/40 kΩ
Ausgänge	
Line out	350 mV, Last ≥ 22 kΩ
Abmessungen B x H x T c m 26 x 12 x 25	



Beispiel einer Anlagen-zusammenstellung:
Mini HiFi System 312
mit Plattenspieler F 7215
und Boxen F 9217.

PHILIPS



Lieferform s. Seite 3

Nicht jeder kann sich für einen ausgewachsenen HiFi-Turm begeistern. Wer trotz hoher Anforderungen an HiFi-Qualität und Bedienungskomfort auf eine minimalistische Gestaltung der HiFi-Bausteine großen Wert legt, findet in dieser Anlage das Ziel seiner HiFi-Wünsche.

Beim Cassetten-Deck 5561 beweist Philips teilmechanische Präzision auf engsten Raumverhältnissen. Das 6581 ist mit einem HiFi-Long-Play-Tonkopf ausgestattet und nur das Bespielen der neuen Metal-Cassetten geeignet.

Der von einem Mikroprozessor kontrollierte Digital-Tuner 109 arbeitet mit einem Quarz-Frequenz-Synthesizer, dessen Technik in Abstimmung und TV-Schärfe nicht zu übertreten ist. Elektronischer Sender-Speicher (je 7 UKW und MW) machen die Bedienung denkbar einfach.

Der Vorverstärker 209 kann sich mit den ganz großen seiner Fakultät messen. Die harmonischen Verzerrungen betragen nur 0,002%. Philips hat auf nichts verzichtet, was zu einer guten HiFi-Anlage an Steuerungsmöglichkeiten gehört.

Der in DC-Technik gebaute Verstärker 309 hat einen breiten Übertragungsbereich und extrem geringe harmonische Verzerrungen. Es können zwei Boxenpaare angeschlossen werden.

Bleibt nur noch der Wunsch nach kleinen, aber baßstarken! Boxen. Hier finden Sie nichts Besseres als das Motion Feedback-System (MFB) von Philips. MFB-Boxen (Seiten 38/39) sind bei gleicher Baßwiedergabe beachtlich kleiner als passive Boxen und können direkt an den Vorverstärker angeschlossen werden.

Beispiel einer Anlagenzusammenstellung:
Mini HiFi System 109
ohne Verstärker, dafür
mit 2 aktiven Boxen
MFB 585.

PHILIPS

HiFi Cassetten-Recorder N 5581

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- HiFi Long-Life-Tonköpfe
- Elektronisch geregelter Motor
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung) mit LED-Anzeige
- Elektronisches Zählwerk mit 2 Memory-Schaltmöglichkeiten

- Fluoreszierende Aussteuerungsinstrumente FTD
- Automatische Wiederholungs- und Rückspulmöglichkeit
- Gehäusefront: Metall, Silberfarben

N 5581	
	DIN (NAB)
Geschwindigkeit	4,76 cm/s \pm 1,5 %
Frequenzbereich Metal-Cassetten Typ 4	40 – 17000 Hz (40 – 19000 Hz)
CrO ₂ -Cassetten Typ 2	40 – 16000 Hz (40 – 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten Typ 1	40 – 15000 Hz (40 – 17000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	\leq \pm 0,2 % (\leq \pm 0,07 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	\geq 55 dB ($k_3 \leq$ 3 %) (\geq 57 dB)

und Dolby	\geq 63,5 dB (\geq 65,5 dB)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,25 mV/33 k Ω
Line in	60 mV/40 k Ω
Ausgänge	
Line out einstellbar	0 bis 0,7 V, Last \geq 22 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	26 x 10 x 18,3

HiFi Synthesizer Tuner AH 109

- UKW und MW
- UKW-Empfindlichkeit 1,1 μ V (26 dB S/R)
- MPX-Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Digitale Abstimmung im 50 kHz-Raster

- PLL Frequenzsynthesizer mit Quartzreferenz
- Senderwahl durch elektronischen Suchlauf
- Senderspeicher für 2 x 7 Sender (UKW, MW)
- Gehäusefront: Metall, Silberfarben

AH 109	
Wellenbereiche	
MW	520 – 1605 kHz
UKW	87,5 – 108 MHz
UKW	
Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono	1,1 μ V an 75 Ω
Klirrgrad mono	< 0,1 %
stereo	< 0,2 %
Übertragungsbereich	20 – 15000 Hz (+ 0,5 – 2 dB)
Selektivität	> 62 dB
Signal/Rauschverhältnis	> 71 dB
Pilotondämpfung	> 66 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	> 50 dB

AM-Dämpfung	> 54 dB
ZF-Dämpfung	> 95 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	> 80 dB
Nebenwellendämpfung	> 70 dB
Mute-Schwelle	10 μ V
MW	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	100 μ V
Selektivität	> 55 dB
ZF-Dämpfung	> 52 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	> 40 dB
Abmessungen	
B x H x T cm	26 x 5 x 18,3

HiFi Vorverstärker AH 209

- Stereo-Ausgang für Endverstärker oder Philips MFB-Boxen
- Extrem geringer Klirrgrad \leq 0,002 %
- Lautstärkereglern mit Rastpositionen
- Höhen- und Baßregler mit Rastpositionen

- Loudness-Schalter
- Rausch- und Rumpelfilter, schaltbar
- Eingänge für Phono, Tonband (Monitor), Tuner und Reserve (TV)
- Gehäusefront: Metall, Silberfarben

AH 209	
Übertragungsbereich	5 – 200000 Hz – 3 dB
Klirrgrad	< 0,002 %
Fremdspannungsabstand	> 86 dB (Phono) > 102 dB (alle anderen)
Obersprechdämpfung	> 60 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	\pm 10 dB bei 100 Hz
Höheneinsteller	\pm 10 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 7 kHz
Rumpelfilter	– 3 dB bei 100 Hz
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz

Eingänge	
Phono	2,5 mV an 40 k Ω
Tonband	150 mV an 30 k Ω
Tuner	150 mV an 30 k Ω
Reserve (Auxiliary/TV)	150 mV an 30 k Ω
Ausgänge	
Endverstärker oder Lautsprecher, MFB	1,4 V
Abmessungen	
B x H x T cm	26 x 5 x 18,3

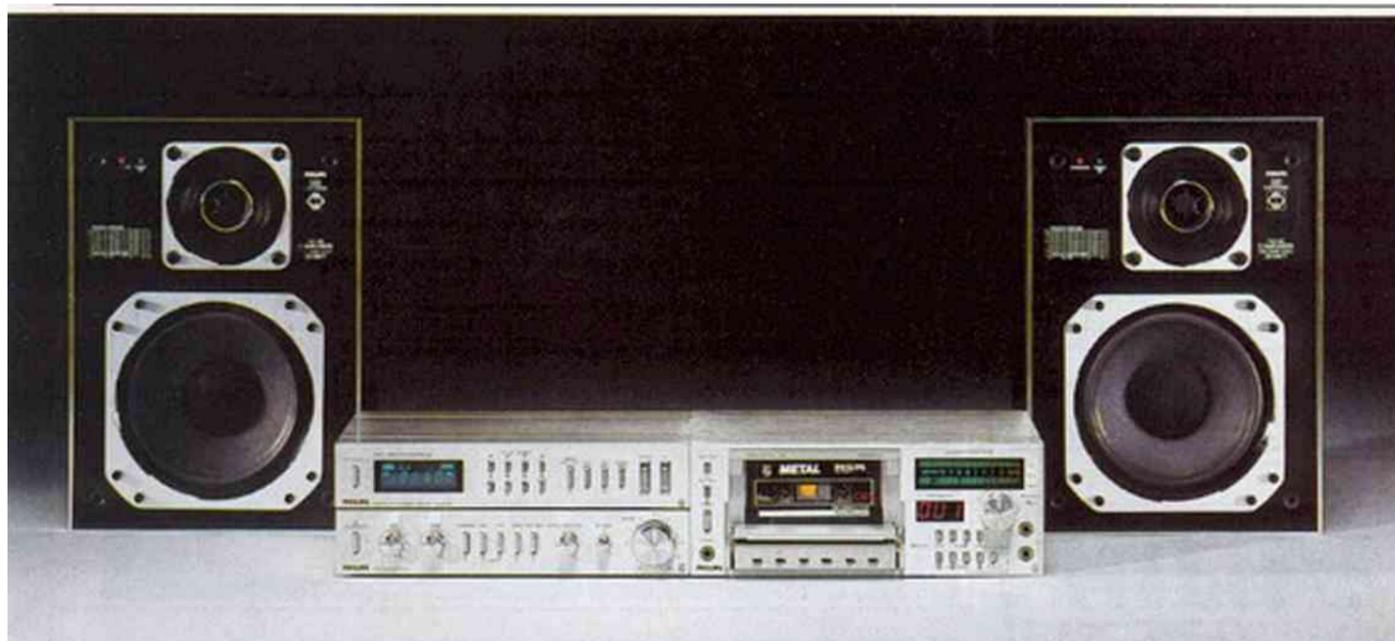
HiFi Endverstärker AH 309 (2 x 100 Watt Musik)

- Übertragungsbereich DC 150000 Hz
- Extrem geringer Klirrgrad \wedge 0,01 % bei 30 Watt
- Fluoreszierende Leistungsanzeiger FTD

- Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare
- Kopfhörer-Anschluß, Irontseitig

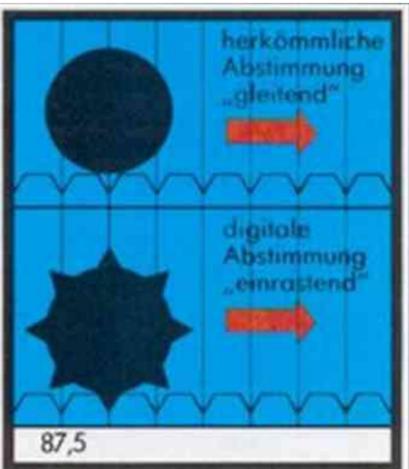
- Gehäusefront Metall, Silberfarben
- Boxenempfehlung AH 484/F 9218 (s. S. 36) AH 489 (s. S. 37)

AH 309	
Ausgangsleistung	
Musikleistung (DIN 45500)	2 x 100 W/8 Ω
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 65 W/8 Ω
Leistung nach FTC (20 – 20000 Hz, $k \leq$ 0,05 %)	2 x 55 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	5 – 90000 Hz – 3 dB ($k \leq$ 0,1 %)
Übertragungsbereich	0 – 150000 Hz – 3 dB
Klirrgrad	< 0,01 % bei 30 W
Intermodulation	< 0,003 % bei 30 W
Fremdspannungsabstand	> 95 dB
Obersprechdämpfung	> 85 dB bei 1 kHz
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	0,8 V
Ausgänge	
Lautsprecher	2 Paar je 8 – 16 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	26 x 10 x 18,3



Quartz Synthesizer Electronic macht Sender digital abtunbar

Alle Sender senden exakt auf festgelegten Frequenzen die sich in einem bestimmten Abstand voneinander befinden



Abtunbar im 100 kHz und 50 kHz Sender-Rotier

Die herkömmliche Abstimmung muß kontinuierlich über das gesamte Frequenzband streichen, um die Senderfrequenz zu finden, wobei eine gewisse Einstellunsicherheit bleibt

Dagegen schreitet die Synthesizer-Abstimmung ausschließlich von Senderfrequenz zu Senderfrequenz, und mit jedem dieser Schritte rastet der Synthesizer automatisch genau in die jeweilige Senderfrequenz ein. Das macht das Sendereinfangen absolut treffsicher. Hörbares Ergebnis ein transparentes, brillantes Klangbild, das die volle Senderinformation ohne Einschränkungen wiedergibt

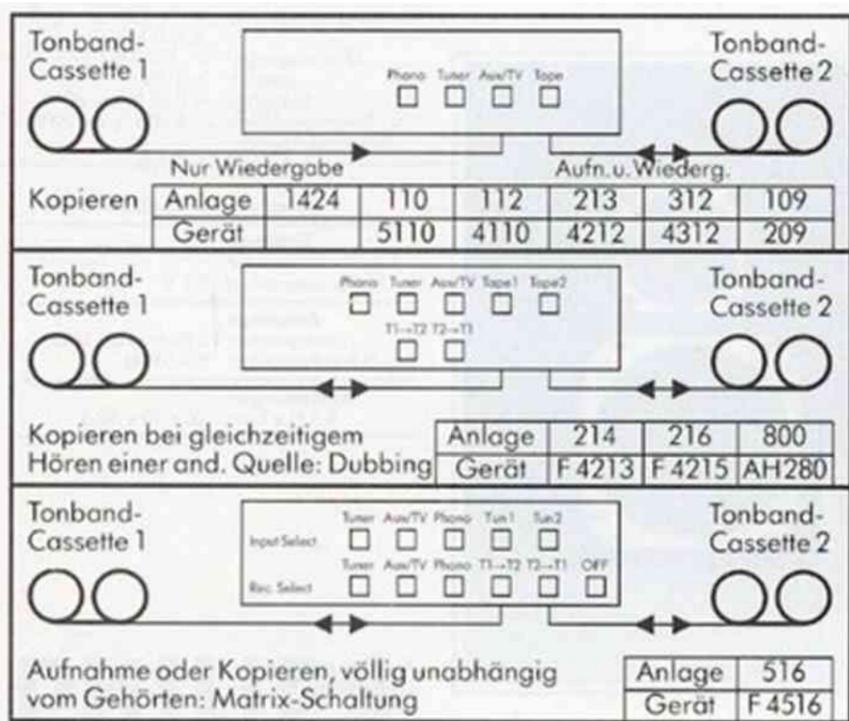
Verstärker mit „Dubbing“-Schaltung

An alle Philips Receiver und Verstärker lassen sich zwei Bandgeräte anschließen. Damit kann man von Band zu Band überspielen, wobei die Bandanzahlzeichnung Tonquelle für die Anlage ist (Schema I).

Bei Philips HiFi-Bausteinen mit einer zusätzlichen Dubbing-Schaltung ergibt sich die Möglichkeit von Band zu Band zu überspielen und dabei gleichzeitig eine andere Tonquelle abzuhearschen. So ist man nicht mehr darauf angewiesen, sich den Überspielvorgang anhören zu müssen, während zum Beispiel eine interessante Sendung läuft. Über Monitor oder Kopfhörer läßt sich dabei jederzeit in den Überspiel-

vorgang zur Überwachung hineinhören (Schema II)

Als Besonderheit verfügt der HiFi-Verstärker F 4516 (HiFi System 516) über eine Matrix-Schaltung, die das Aufnehmen völlig unabhängig macht. Das Kopieren ebenfalls. Es läßt sich auf einem oder zwei angeschlossenen Tonbandgeräten gleichzeitig ein beliebiges Programm aufzeichnen, während ein anderes Programm unabhängig davon abgehört werden kann. Beim Abspielen und Anhören einer Schallplatte kann der HiFi-Freund beispielsweise gleichzeitig eine Rundfunk-Sendung auf ein oder zwei Tonbandgeräte aufnehmen (Schema III)



Der Gleichstrom-Verstärker und seine bessere Impuls-Treue

Musikwiedergabe fordert von einem Verstärker impulsartige Leistung. Um diese spezielle Art der Leistungsabgabe verzerrungsfrei im gesamten Hörbereich garantieren zu können, muß der Verstärker extrem breitbandig und frei von Phasenverschiebungen sein

Diese Eigenschaften besitzt in idealer Weise der direkt gekoppelte Gleich-

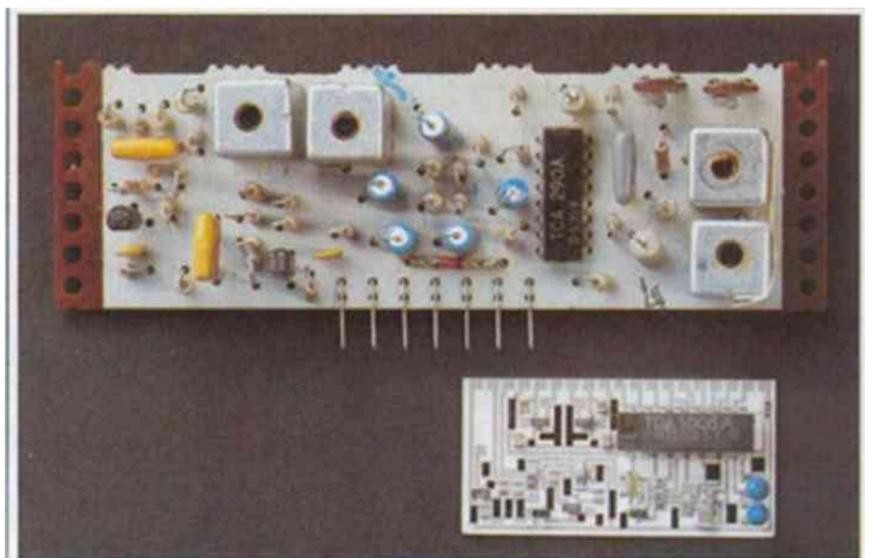
spannungsverstärker. Sein gradliniger Frequenzverlauf reicht von 0 Hz bis weit über den 100-kHz-Bereich hinaus. Und Phasenverschiebungen - wie sie teilweise die Wiedergabequalität im Bereich niedriger Frequenzen beeinträchtigen können - treten bei ihm nicht auf. Das alles führt übertragungstechnisch zur Sicherung der Klangtreue



Die Dickfilm-Technologie

Bei der Dickfilm-Technologie, die sich zuerst in der Raumfahrt bewährt, werden Leiterbahnen, Widerstände und Kapazitäten auf eine Keramik-Trägerplatte aufgedruckt (Im Bild sind Widerstände als schwarze

Bahnen erkennbar). Nur Halbleiter, integrierte Schaltungen und größere Kondensatoren werden anschließend noch als Einzelbauelemente maschinell aufgelötet. Ein Abgleich der Schaltkreise wird mit einem



Dickfilm-Technik im Vergleich - oben konventionell aufgebauter Print, unten gleiche Schaltung in Dickfilm-Technik

computergesteuerten Laser vorgenommen Die neue Technik bietet folgende Vorteile:

- 1 Unveränderliche Beibehaltung der mit äußerster Genauigkeit justierten elektrischen Werte
- 2 Erheblich erhöhte Zuverlässigkeit durch Reduzierung der Bauteile

Der Plattenspieler-Antrieb: Direct Control

Die Einzigartigkeit dieses Plattenspieler-Antriebes besteht dann, daß er die Vorteile des Belt-Drive-Systems mit den Vorteilen des Direct-Drive-Systems verbindet. Dadurch ergibt sich ein hoher Rumpelabstand und ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz Die Direct Control mißt permanent die Umdrehungen direkt an der Plattenteller-Achse Die geringste Abweichung, die der Tacho-Generator registriert, bedeutet gleichzeitig ein elektronisches Regel-Signal für den Antriebsmotor Durch diesen elektronischen Regelkreis

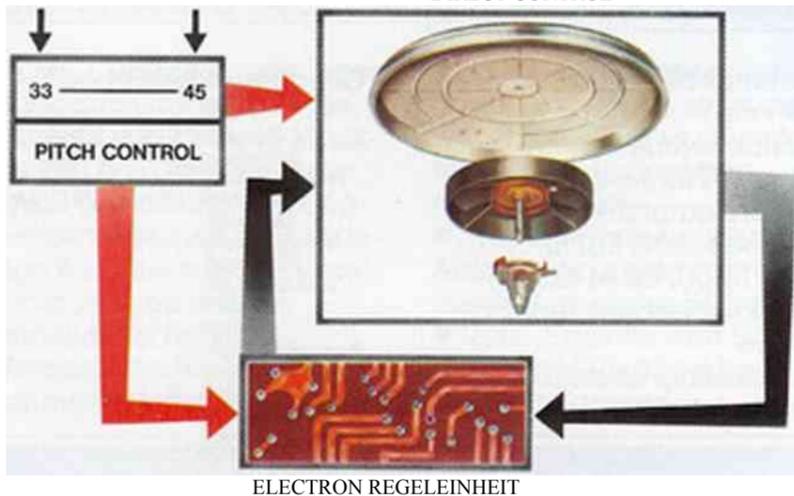
3 Miniaturisierung gegen über herkömmlicher Plattenspieler-Technik

Das Ergebnis bessere Wiedergabequalität Die Dichtklamm-Bauteile tragen dazu bei, daß der Klang unveränderlich in höchster Reinheit und Transparenz übermittelt wird

wird die Soll-Drehzahl äußerst konstant eingehalten Optimaler Gleichlauf eine Voraussetzung für die aufnahmegetreue Schallplatten-Wiedergabe Dieses Laufwerk gehört zur internationalen Spitzenklasse Ein Ergebnis, das in jedem Test aus neue seine Bestätigung findet

Direct Control: Elektronische Gleichlaufregulierung durch ein fortschrittliches Antriebs- und Kontrollsystem Sie finden dieses moderne Antriebskonzept bei den Plattenspielern F7215(S. 12), AF729II Automatic (S 14), AF 829 II Automatic (S 16) und F 7610 Automatic (S 24)

DIRECT CONTROL



DIRECT CONTROL Elektronische Gleichlaufregulierung durch ein fortschrittliches* Antriebs- und Kontrollsystem

Die „Metal-Band“-Cassette

Bei diesem Band ist die Wiedergabe der Höhen bemerkenswert besser als bei CrO₂-Bändern (10 dB mehr bei 16 kHz!) Auch der Geräuschspannungs-

Abstand ist größer geworden Weitere Verbesserungen: noch geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit

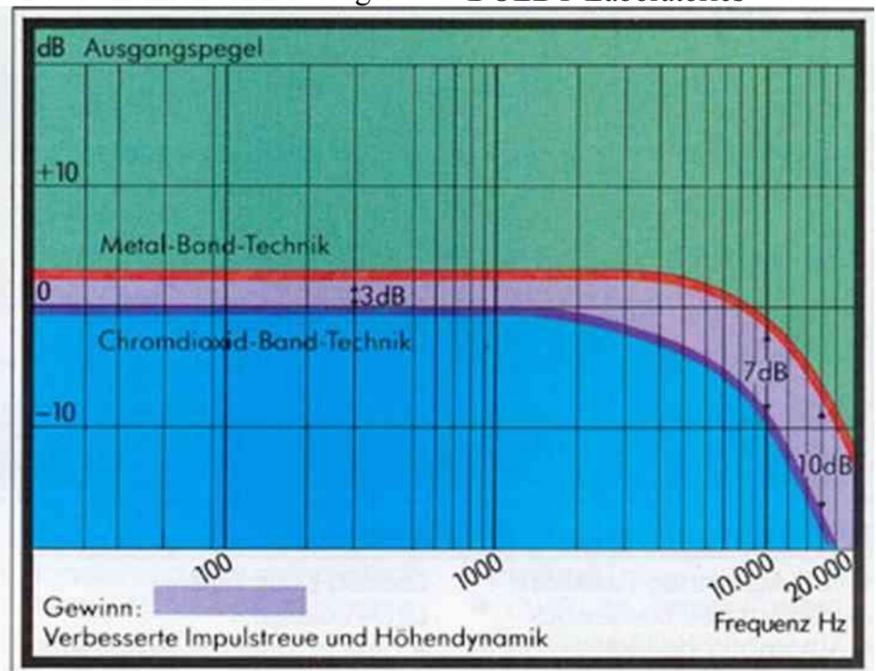
Cassetten-Decks mit dem Frequenzgang von Spulen-Tonbandmaschinen

Die Technik der „Metal-Band“-Cassette wurde ergänzt durch eine neue Generation von Metal-Cassette-Decks Diese erreichen Frequenzbereiche von 20 20000 Hz Der Gewinn von Höhdynamik (mit dadurch geringeren Verzerrungen) sowie die verbesserte Impulstreue und Signaliestigkeit wird bei technischen Datenangaben nach DIN noch nicht erlaubt bietet aber eine deutliche Steigerung der Klang-Wiedergabe

Die Dynamik erhöht sich bei . Metal“-Cassetten auf bis zu 60 dB mit DOLBY* sogar

auf 68.5 dB Philips hatte bei der Konstruktion der Recorder drei Forderungen zu erfüllen

- 1 einen äußerst akkurat arbeitenden Bandantrieb für absoluten Gleichlauf.
 - 2 Tonköpfe, die bei der Bandgeschwindigkeit von 4.76 cm/s den Frequenzbereich 20 - 20000 Hz erreichen,
 - 3 eine Lautwerksteuerung mit allen Annehmlichkeiten in der Bedienung bei höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit
- * eingetragene Warenzeichen der DOLBY Laboratories



Der FSX-Sendust-Tonkopf

Mit der Entwicklung des FSX-Sendust-Tonkopfes erzielte Philips eine wesentliche Verbesserung im Zusammenspiel zwischen Tonband und Tonkopf Die verbesserte Klangqualität eines mit FSX-Sendust-Tonkopf ausgerüsteten Cassette-Decks ist auf die besonders hohe Verschleißfestigkeit dieses Kopfes zurückzuführen. auf seine extrem glatte

bandschonende Oberfläche und auf seine Eigenschaft, ein wesentlich stärkeres Magnetfeld zu erzeugen Der FSX-Sendust-Tonkopf berücksichtigt speziell die Anforderungen der .Metal-Band* Technik und bringt deren hohe akustische Leistung besonders zur Geltung



PHILIPS

HIFI PLATTENSPIELER

HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic s. S. 10

HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic s. S. 12

HiFi Plattenspieler AF 729 H Automatic s. S. 14

HiFi Plattenspieler F 7111 Semi-Automatic

- Drehzahlabweichung weniger als 0.3 %
- Rumpeln besser als 60 dB
- Lmea-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°97cm)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER MGP 500 (weitere empfohlene Systeme s S 35 SUPER M 401 III. SUPER M 412 111)
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedampfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben



F 7111	
Antrieb	Synchro-Belt-Drive
Betriebsart	Semi-Automatic
Endabschaltung	mechanisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0,10 %
WRMS	≤ 0,07 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 60 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 40 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0-4 p (1 p ≈ 10 mN)
Tonabnehmersystem	SUPER M GP 500
Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfahwinkel	< 0°9' / cm
Lagerreibung	< 25 mp
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
<hr/>	
Abmessungen B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	42 x 12 x 32,5
(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 37,5

HiFi Plattenspieler F 7610 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion. auch manuell bedienbar
- Automatische Plattendurchmesser-Abstastung
- Photoelektronische Endabschaltung und Tonarm ruckführung
- elektronische Sensortasten
- Quartzstabiisierte Electronic-Steuerung PLL (Phase Locked Loop) mit LED-Anzeige
- Direct Control - Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Subchassis-Federung für Tonarm und Rattenteller
- Linear Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°/cm)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406 III (weitere empfohlene Systeme s S 35: SUPER M 412 III. SUPER M 420III)
- Exakt ablesbare Tonarmwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe

» Gehäuse Silberfarben



F 7610	
Antrieb	Direct-Control
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	Photoelektronisch
Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Drehzahlfineinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≤ 0,05 %
WRMS	≤ 0,025 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 73 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 50 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0,75 - 3 p (1 p ≈ 10 mN)
Tonabnehmersystem	SUPER M 406 III
Befestigungsmaß	RETMA 1/2"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfahwinkel	< 0°9' / cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge eff.	215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
<hr/>	
Abmessungen B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	45 x 14,2 x 35,3
(Haube geöffnet)	45 x 34 x 39,3

HIFI CASSETTEN-DECKS

HiFi Cassetten-Deck F 6112 s. S. 5 u. 7

HiFi Cassetten-Deck F 6210 s. S. 9

HiFi Cassetten-Deck F 6212/50

- Für Métal-, Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl. Longlile Doppelspalt-Loschkopl
- Laulwerk gesteuert durch elektronische Tipptasten.

- kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung

- Elektronische Unterbrechung während der Abnahme (Recording Mute)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Schaltbares MPX/RIF-Filter
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikro-

fone und Kopfhörer an der Frontseite

- Cassettenfach mit hydraulischer ÖUndungsdämpfung
- Gehäuselront Metall.

Silberfarben

F 6212/50	DIN (NAB)
Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Metal-Cassetten	30 – 18000 Hz
Typ 4	(20 – 19000 Hz)
Ferrochrom-Cassetten	30 – 17500 Hz
Typ 3	(20 – 18500 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	30 – 17000 Hz
Typ 2	(20 – 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	30 – 16000 Hz
Typ 1	(20 – 17000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,14 % (≤ ± 0,045 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 60 dB (k ₂ ≤ 3 %) (≥ 64 dB)
und Dolby	≥ 68,5 dB (≥ 72,5 dB)
Bei Metal-Cassetten erhöht sich das Signal/Rauschverhältnis im Vergleich zu Chrom:	
bei 315 Hz	um 1 dB
bei 10 kHz	um 5 dB
bei 16 kHz	um 8 dB
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 k Ω
Line in	40 mV/220 k Ω
DIN in	0,4 mV/2 k Ω
Ausgänge	
Line out/DIN	0,5 V, Z ₀ ≥ 5 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	42 x 11,4 x 30



HiFi Cassetten-Deck F 6216

- CMS, Computergesteuerter Musik-Suchlaut erlaubt die Auswahl von bis zu 16 Musikstücken pro Cassetten-Seite
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Microcomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederaullinden bei Aufnahme und Wiedergabe

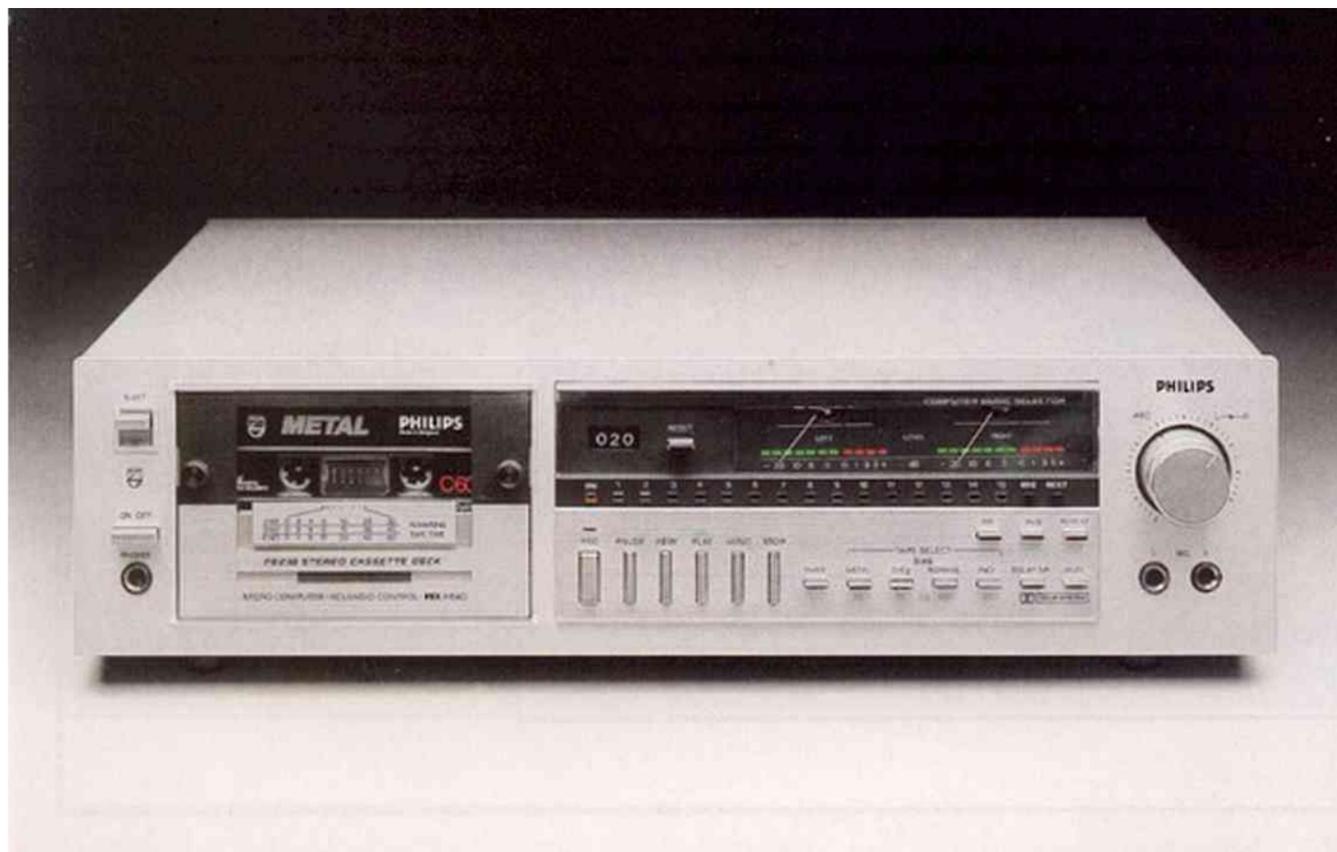
- „Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlaut zum nächsten Stück
- „Repeat“-Taste wiederholt Aullnahmen oder programmierte Aullnahme-Folgen
- Taste „Cassette Start Finder“ ermöglicht Rücklaut bis zum Bandantang

- „CMS“-Aullnahme-Taste ermöglicht Rücklaut zum Anfang des magnetischen Bandes und setzt automatisch Stumm-Pausen nach einer Aullnahme
- Für Métal-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl Longlile-Doppelspalt-Loschkopl
- Laulwerk gesteuert durch Tipptasten, kontrolliert durch

Microcomputer

- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
 - „Cue“ und „Review“ zum schnellen Aullinden von 3andstellen
 - Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
 - Schaltbares MPX/ RIF-Filter
 - Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
 - Gehäuselront Metall.
- Silberfarben

F 6216	DIN (NAB)
Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Metal-Cassetten	30 – 18000 Hz
Typ 4	(20 – 19000 Hz)
Ferrochrom-Cassetten	30 – 17500 Hz
Typ 3	(20 – 18500 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	30 – 17000 Hz
Typ 2	(20 – 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	30 – 16000 Hz
Typ 1	(20 – 17000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,14 % (≤ ± 0,045 %)
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 60 dB (k ₂ ≤ 3 %) (≥ 64 dB)
und Dolby	≥ 68,5 dB (≥ 72,5 dB)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/2 k Ω
Line in	40 mV/220 k Ω
DIN in	0,4 mV/2 k Ω
Ausgänge	
Line out/DIN	0,5 V, Z ₀ ≥ 5 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	42 x 11,4 x 30



HIFI PLATTENSPIELER

HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic s. S. 10

HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic s. S. 12

HiFi Plattenspieler AF 729 n Automatic s. S. 14

HiFi Plattenspieler F 7111 Semi-Automatic

- Drehzahlabweichung weniger als 0.3 %
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear Tonarm mit minimalen tangentialen Fehlwinkel M 401 III. SUPER M 412III) ($0^{\circ}9'/\text{cm}$)
- Tonabnehmersystem Philips SUPER MGP 500 (weitere empfohlene Systeme s S 35: SUPER M 412 III. SUPER M 421III)

- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarm
- Gehäuse Silberfarben

F 7111	
Antrieb	Synchro-Belt-Drive
Betriebsart	Semi-Automatic
Endabschaltung	mechanisch
Drehzahlen	33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Gleichlaufschwankungen	$\leq 0,10$ %
DIN WRMS	$\leq 0,07$ %
Rumpelgeräuschspannungsabstand	DIN B ≥ 60 dB
Rumpelfremdspannungsabstand	DIN A ≥ 40 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft	einstellbar 0-4 p (1 p \approx 10 mN)
Tonabnehmersystem	SUPER M GP 500
Befestigungsmaß	RETMA $\frac{1}{2}$ "
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< $0^{\circ}9'$ /cm
Lagerreibung	< 25 mp
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen	
B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	42 x 12 x 32,5
(Haube geöffnet)	42 x 37,5 x 37,5



HiFi Plattenspieler F 7610 Automatic

- Voll-Automatic Funktion, auch manuell bedienbar
- Automatische Plattendurchmesser-Abtastung
- Photoelektronische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- elektronische Sensortasten
- Quartzstabilisierte Electronic-Steuerung PLL (Phase Locked Loop) mit LED-Anzeige
- Direct Control Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalen tangentialen Fehlwinkel ($0^{\circ}7'/\text{cm}$)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406 III (weitere empfohlene Systeme s S 35: SUPER M 412 III SUPER M 420III)
- Exakt ablesbare Tonarmwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe

Gehäuse Silberfarben

F 7610	
Antrieb	Direct-Control
Betriebsart	Voll-Automatic
Endabschaltung	Photoelektronisch
Drehzahlen	33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/min
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen	DIN $\leq 0,05$ %
WRMS	$\leq 0,025$ %
Rumpelgeräuschspannungsabstand	DIN B ≥ 73 dB
Rumpelfremdspannungsabstand	DIN A ≥ 50 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft	0,75 - 3 p (1 p \approx 10 mN)
Tonabnehmersystem	SUPER M 406 III
Befestigungsmaß	RETMA $\frac{1}{2}$ "
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< $0^{\circ}7'$ /cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen	
B x H x T cm	
(Haube geschlossen)	45 x 14,2 x 35,3
(Haube geöffnet)	45 x 34 x 39,3



HIFI CASSETTEN-DECKS

HiFi Cassetten-Deck F 6112 s. S. 5 u. 7

HiFi Cassetten-Deck F 6210 s. S. 9

HiFi Cassetten-Deck F 6212/50

- Für Metal-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopi. Long-life Doppelspalt-Löschkopf
- Lautwerk gesteuert durch elektronische Tipptasten.

- kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung

- Elektromechanische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Schaltbares MPX/RIF-Filter
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikro

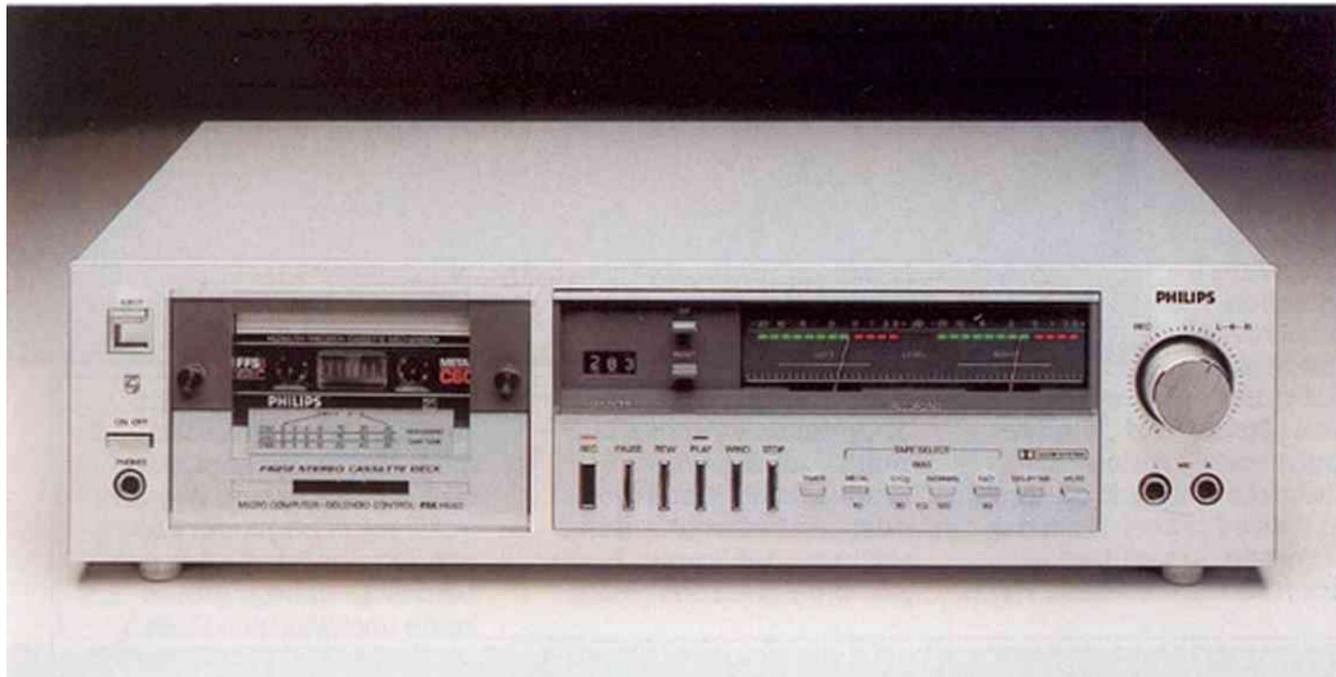
phone und Kopfhörer an der Frontseite

- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung
- Gehäusefront Metall.

Silberfarben

F 6212/50
ON
NAB i

Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Metal-Cassetten	30 - 18000 Hz
Typ 4	(20 - 19000 Hz)
Ferrochrom	30 - 17500 Hz
Typ 3	(20 - 18500 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	30 - 17000 Hz
Typ 2	(20 - 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	30 - 16000 Hz
Typ 1	(20 - 17000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,14 %
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 60 dB (k ₃ ≤ 3 %)
und Dolby	≥ 68,5 dB
	(≥ 72,5 dB)
Bei Metal-Cassetten erhöht sich das „Signal/Rauschverhältnis“ im Vergleich zu Chrom:	
bei 315 Hz	um 1 dB
bei 10 kHz	um 5 dB
bei 16 kHz	um 8 dB
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,4 mV / 2 k Ω
Line in	40 mV / 220 k Ω
DIN in	0,4 mV / 2 k Ω
Ausgänge	
Line out / DIN	0,5 V, Z ₀ ≥ 5 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 - 600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	42 x 11,4 x 30



HiFi Cassetten-Deck F 6216

- CMS. Computergesteuerter Musik-Suchlauf erlaubt die Auswahl von bis zu 15 Musikstücken pro Cassetten-Seite
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Microcomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederauffinden bei Aufnahme und Wiedergabe

- Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- „Repeat“-Taste wiederholt Aulnahmen oder programmierte Aulnahme-Folgen
- Taste „Cassette Start Finder“ ermöglicht Rücklauf bis zum Bandanfang

- „CMS“-Aulnahme-Taste ermöglicht Rücklauf zum Anfang des magnetischen Bandes und setzt automatisch Stumm-Pausen nach einer Aulnahme
- Für Metal-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopl; Long life- Doppelspalt - Loschkopi
- Ixrufwerk gesteuert durch Tipptasten, kontrolliert durch

Microcomputer

- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
 - „Cue“ und „Review“ zum schnellen Auffinden von Bandstellen
 - Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
 - Schaltbares MPX/RIF-Filter
 - Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
 - Gehäusefront; Metall.
- Silberfarben

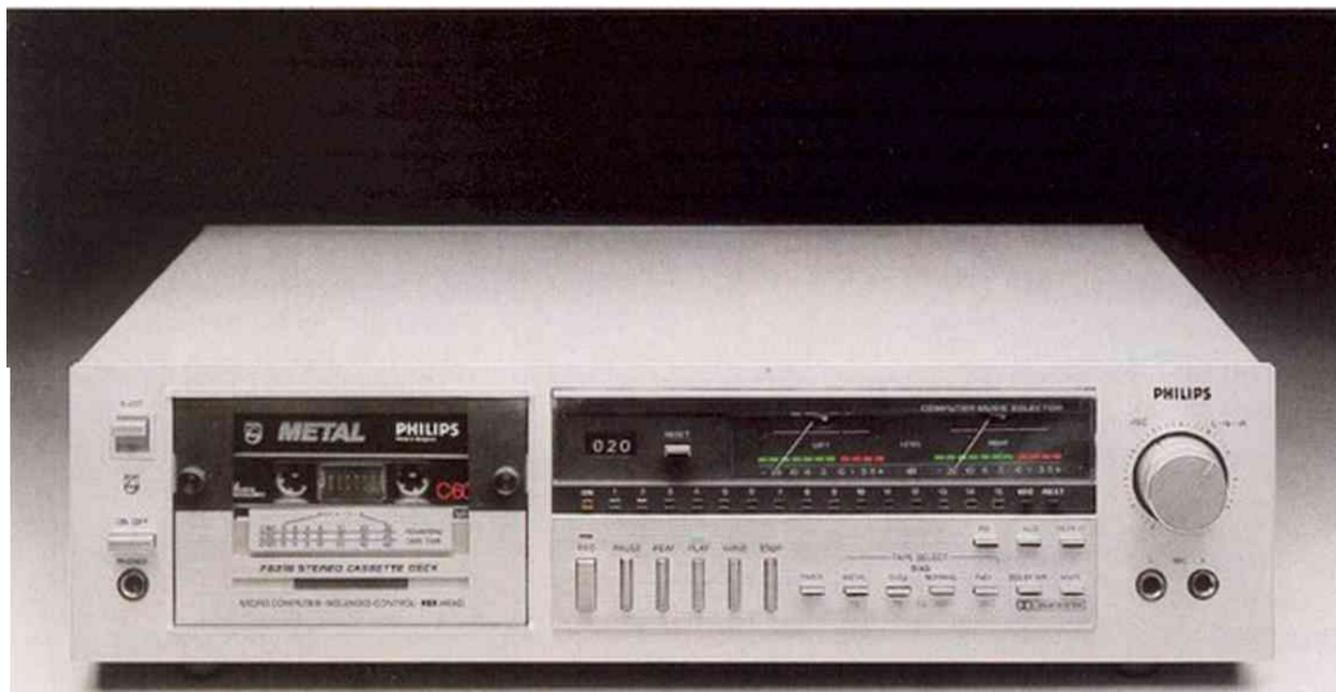
F 6216
DIN
(NAB.

Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Metal-Cassetten	30 - 18000 Hz
Typ 4	(20 - 19000 Hz)
Ferrochrom-Cassetten	30 - 17500 Hz
Typ 3	(20 - 18500 Hz)
CrO ₂ -Cassetten	30 - 17000 Hz
Typ 2	(20 - 18000 Hz)
Fe ₂ O ₃ -Cassetten	30 - 16000 Hz
Typ 1	(20 - 17000 Hz)
Gleichlaufschwankungen	≤ ± 0,14 %
Geräuschspannungsabstand mit Metal	≥ 60 dB (k ₃ ≤ 3 %)
und Dolby	≥ 68,5 dB
	(≥ 72,5 dB)

Eingang
Mikrofon 2 * 0,4 mV / 2 k Ω
line in 40 mV / 220 k Ω
DIN in 0,4 mV / 2 k Ω

Line out / DIN 0,5 V / Z₀ 5 k Ω
Kopfhörer, Impedanz 8 600 Ω

Abmessungen
B x H x T cm 42 x 11,4 x 30



HIFI SPULEN-TONBANDGERATE

Philips präsentiert: Eine neue Generation Spulen- tonbandgeräte

Philips hat eine neue Laufwerkskonstruktion für Spulentonbandgeräte verwirklicht. Aus dieser Entwicklung sind die Geräte N 7300 und N 7150 entstanden, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden. Kern der neuen Konstruktion ist ein starres Spritzgusschassis. Mit ultrapräziser Genauigkeit sind darauf Elemente des Antreibs der Bandluhrung und die Tonkopffragerplatte zusammengefügt. Diese Konstruktion sorgt für äußerste Stabilität und präzise Funktionen. Genaue Bandluhrung und bester Band-Kopf-Kontakt sind damit auf Dauer gesichert und garantieren gleichbleibende HiFi-Ergebnisse.

Servo-Control Leichte Bedienung und schnellere Reaktion. Eine weitere Neuerung ist die „Servo-Control“-Technik. Ein Servo-Motor

steuert Andruckrolle und Bandlaufunktionen. Dieses Servo-System bietet folgende Vorteile:

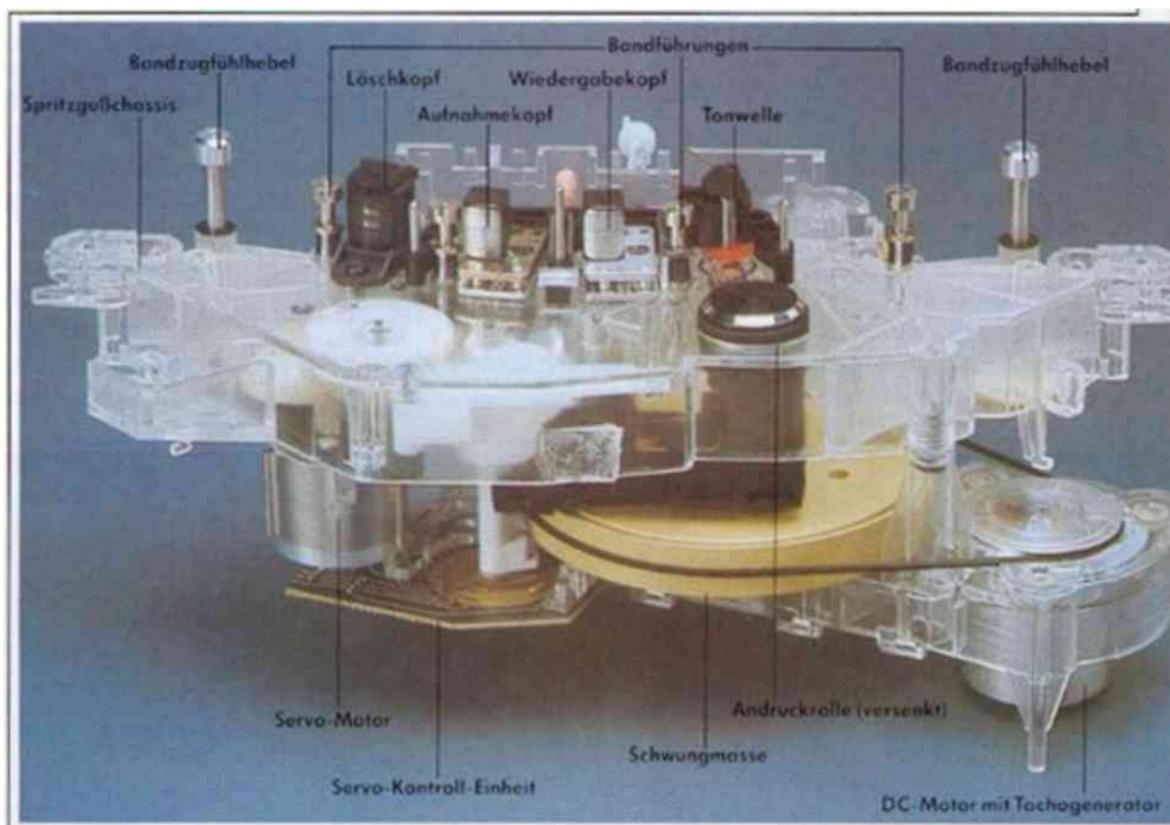
1. Leichteres Bänderlegen, denn der Servo-Motor versenkt in Stop-Stellung die Andruckrolle, damit sie beim Bänderlegen nicht mehr im Wege ist.
2. Schnelles Umschalten von „Pause“ auf „Wiedergabe“ oder „Ablauf“ - denn die Andruckrolle bleibt in Pause-Position direkt der Tonwelle gegenüber. So kann sie auf kürzestem Wege

- ihre Funktion ausführen.
3. Optimales Verhalten beim Umschalten von „Pause“ auf „Wiedergabe“ oder „Ablauf“ - denn während der Pausen-Position sind die Bandabhebestifte

zurückgezogen. Dadurch liegt das Band immer fest und glatt vor den Tonköpfen, so daß Ablauf und Wiedergabe sofort beginnen können. Da das Band auch am Löschkopf anliegt, gibt es keine ungelöschten Stellen mehr, die sonst manchmal beim Anfahren auftreten und die Ablauf unerwünscht beeinträchtigen. Beim Betrieb dieses Gerätes wird zum Stoppen des Bandes nur die Pausen-Taste benutzt (Die Stop-Taste ist nur bei Bandwechsel nötig oder wenn das Gerät ausgeschaltet wird.)

Neue verbesserte Tonkopie. Die neuentwickelten Long-Life-Tonköpfe bieten ein besseres Frequenzverhalten und bessere Übersprechdämpfung. Für einwandfreien Band-Kopf-Kontakt werden sie zusammen mit den Bandführungen nach dem Einbau optisch eingemessen. Da die Tonkopie superglatte metallene Oberflächen aufweisen, verschmutzen sie nicht so leicht, bleiben also besser und für längere Zeit sauber als bisher.

Einstellbare Cueing-Lautstärke. Jetzt kann die Cueing-Lautstärke am Gerät jeweils so eingestellt werden, daß sie das Mithören erleichtert, unabhängig davon, ob die Spulen mit der Hand gedreht werden oder ob sie mit voller Umspulgeschwindigkeit laufen.



Gleichbleibender und bandschonender Bandzug.

Wie bei professionellen Geräten wird der Bandzug induktiv geregelt. Dabei bestimmt die Stellung der Bandzughebel den Motorstrom für die Wickelrollen. So liegt das Band grundsätzlich strahl vor den Tonköpfen. Beim Anfahren und Abstoppen reagieren beide Motoren gleichmäßig sanft und prompt. Banddehnungen und Schlaufenbildung sind ausgeschlossen.

HiFi Tonbandgeräte N 7150 und N 7300

- 3 HiFi-Long-Life-Tonköpfe
- 4 Spur Technik
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Versenkbare Andruckrolle
- Cueing-Pegel einstellbar
- Induktive Bandzugregelung
- 2 beleuchtete Aussteuerungsinstrumente
- Übersteuerungsanzeige durch LED
- Getrennte Aussteuerung der Kanäle durch Drehsteller
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärke-regler
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhub-tasten
- Start-Stop-Fernbedienungsanschluß für Fernsteuerung LFD 3414 (Zubehör)
- Intermix-Bedienung
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- Endabschaltung bei Bandende und Bandriß
- 4-stelliges Zahlwerk
- Taste für automatischen Nullstop. Memory (N 7300)
- Geeignet für 26,5-cm Spulen (N 7300)
- Feinregulierung der Bandgeschwindigkeit (Pitch-Control) mit LED-Anzeige (N 7300)
- Klarsichtdeckel als Zubehör lieferbar

N 6615 für N 7300
N 6605 für N 7150

N 7150	
Geschwindigkeiten	1. 19 cm/s ± 1 % 2. 9,5 cm/s ± 1 % 3. 4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich (in Abhängigk. von der Bandgeschw.)	1. 35 - 25000 Hz 2. 35 - 18000 Hz 3. 35 - 12500 Hz
Gleichlaufabweichungen	1. ± 0,1 % 2. ± 0,15 % 3. ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≥ 62 dB (k ₃ ≤ 3 %) 2. ≥ 60 dB (k ₃ ≤ 3 %) 3. ≥ 56 dB (k ₃ ≤ 3 %)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,3 mV/2 kΩ
Line in 1	50 mV/100 kΩ
Line in 2 (DIN-Pegel)	2 mV/10 kΩ
Ausgänge	
Line out	1 V/5 - 10 kΩ
Multiplay	1 V/1 kΩ
Kopfhörer	3 V/600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	39 x 39 x 21
N 7300	
Geschwindigkeiten	1. 19 cm/s ± 1 % 2. 9,5 cm/s ± 1 % 3. 4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich (in Abhängigk. von der Bandgeschwindigk.)	1. 35 - 25000 Hz 2. 35 - 18000 Hz 3. 35 - 12500 Hz
Gleichlaufabweichungen	1. ± 0,1 % 2. ± 0,15 % 3. ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≥ 62 dB (k ₃ ≤ 3 %) 2. ≥ 60 dB (k ₃ ≤ 3 %) 3. ≥ 56 dB (k ₃ ≤ 3 %)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,3 mV/2 kΩ
Line in 1	50 mV/100 kΩ
Line in 2 (DIN-Pegel)	2 mV/10 kΩ
Ausgänge	
Line out	1 V/5 - 10 kΩ
Multiplay	1 V/1 kΩ
Kopfhörer	3 V/600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	44 x 43 x 20



PHILIPS

HIFI SPULEN-TONBANDGERÄTE

HiFi Tonbandgerät N 4520

Diese Tonbandmaschine gibt dem anspruchsvollen HiFi-Freund neue Maßstäbe in die Hand Tonkunst mit allen Raffinessen, die moderne HiFi-Super-Elektronik zu bieten hat. Mit der Proli-Bandgeschwindigkeit 38 cm/s und direkt angetriebenem Bandteller (Direct Drive) Der Tonwellenmotor wird quartzgesteuert. So sinken die Gleichlaufschwankungen auf einen nicht mehr wahrnehmbaren Wert.

Getrennte Aufnahme-/Wiedergabekopie in FSX-Sendust-Qualität mit hyper-

bolischen Kopt Spiegeln ermöglichen einen Frequenzgang von 30 - 26000 Hz (± 2 dB). Dazu eine außer gewöhnliche Ausstattung Variable Umspulgeschwindigkeit und elektronische Steuerung der Motoren. Das garantiert optimale Bandschonung. Professionelle Thckmöglichkeiten wie Mischpult mit Master-Regler, Multiplay (SOUND ON SOUND) Echo und Hall geben dem Tonband-Freund alle machbaren HiFi-Finessen. High Fidelity in Vollendung.

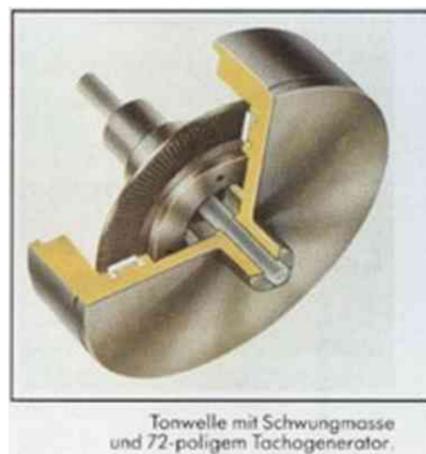
Tonwellenantrieb mit Quartz-Regelung. Die Tonwelle hat die Aufgabe, das Band mit äußerst gleichbleibender Geschwindigkeit die Tonköpfe passieren zu lassen. Höchste beständige Genauigkeit wird erreicht, wenn ein Quartz die Geschwindigkeit diktiert. Die Umdrehungen der Tonwelle werden von einem direkt auf der Tonwelle sitzenden Tachometer kontrolliert.

Das Tachometer-Signal wird permanent mit dem bestimmenden Referenzsignal des Quartz verglichen. Daraus ergibt sich in der Phase Locked Loop (PLL)-

Schaltung ein Korrektursignal, das die Leistungsabgabe des Motors dirigiert, der die Tonwelle antreibt. Damit ist der Regelkreis geschlossen, der sicherstellt, daß die Bandgeschwindigkeit absolut konstant bleibt.

Die Tonwelle ist mit einer massiven Schwungmasse verbunden, damit auch kurzzeitige Geschwindigkeitsänderungen vermieden werden. Diese Schwungmasse ist zur Vermeidung von Eigenschwingungen dynamisch ausgewuchtet und wirkt durch ihr Trägheitsmoment - zusätzlich zur Quartz-Regelung stabilisierend für den Gleichlauf.

Bedienungskomfort durch leichtgängige Kurzhubtasten. Die Elektronik übernimmt dann die gesamte Steuerung der Motoren und Magneten (MAGNO-CONTROL). Zum Umspulen dienen zwei Tastengruppen Rücklauf („REW“) und Vorlauf („FFW“) rastend, sowie REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden der Bandstelle ohne Auslösung der Bandlaufsteuerung. Hierbei kann wahlweise mitgehört werden. Die Umspulgeschwindigkeit läßt sich in großen Bereichen stufenlos regeln (WIND SPEED). Außergewöhnlich ist auch die Vormagnetisierung. Wie bei professionellen Studiomaschinen kann die Vormagnetisierung mit dem Bias-Regler stufenlos optimiert werden. In der rastenden Mittelstellung ist das Gerät auf das DIN-Bezugsband eingemessen.



Tonwelle mit Schwungmasse und 72-poligem Tachogenerator.

Master Control: eingebautes Mischpult zum Mischen zweier Signalquellen Das Missverhältnis wird vorab eingestellt und mit dem Master-Regler dann die endgültige Aussteuerung vorgenommen. Durch den Eingangswahlschalter ist das Mischpult universell ersetzbar

Professionelle Aussteuerungskontrolle: Die Anzeigecharakteristik der großflächigen Instrumente kann wahlweise auf VU oder PEAK (Quasi-Spitzenwert) umgeschaltet werden Zusätzlich zeigen zwei trägheitslose Leuchtdioden pro Kanal Spitzen von + 3 dB und + 6 dB an

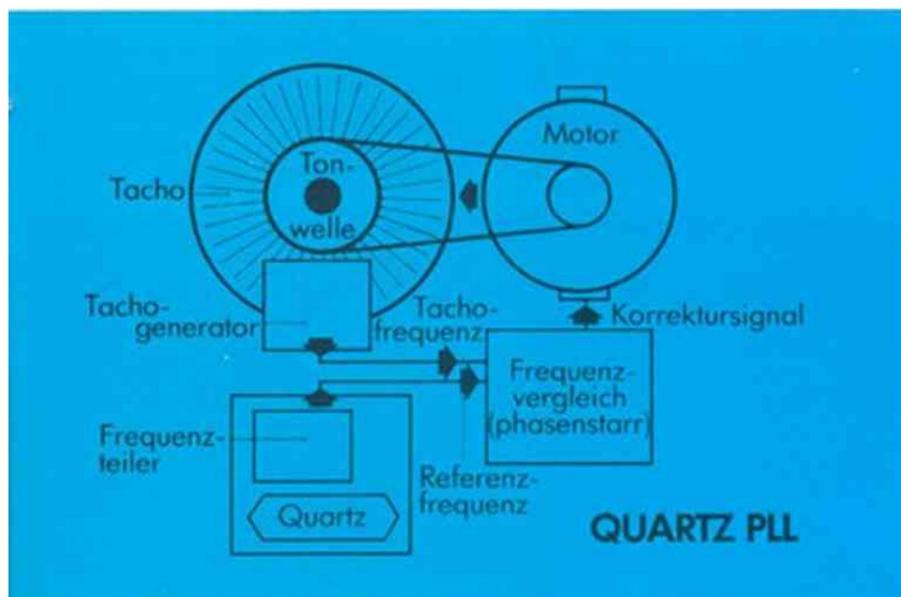
Das N 4520 bietet außer einer normalen Vor- und Hinterbandkontrolle (AUTOMATIC/ TAPE) die Möglichkeit, in der Schalterstellung SOURCE bei Wiedergabe die angeschlossenen Quellen zu hören

- HiFi-Perfektion, weit besser als DIN 45500
- Getrennte HiFi-FSX-Sendust Aufnahme- und Wiedergabeköpfe für superlange Lebensdauer
- Doppelspalt-Ferrit-Löschkopf
- 4-Spur-Technik
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Direct-Drive-Antrieb der Bandteller
- Quartz-PLL-Steuerung des Tonwellenmotors

- Magnetische Laufwerk-Steuerung mit elektronischer Verriegelung
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente (VU und PEAK)
- Übersteuerungsanzeige (+ 3 dB und + 6 dB) mit Leuchtdioden
- Mischpult für je 2 Quellen, mit Eingangswahlschalter wählbar, je Quelle LEVEL und BALANCE
- Master-Regler für Gesamt-Aussteuerung
- Vor-/Hinterbandkontrolle manuell / automatisch
- Leichtgängige Kurzhub-Tipptasten
- Intermix-Bedienung (Solortwahl ohne Stop)
- Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Start/Stop Fernbedienungsanschluß für LFD 3414 (Zubehör)
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- 5stelliges lineares Bandlängen-Zählwerk (m + dm) mit 7-Segment-Anzeige und automatischem Nullstop (Memory)
- Stufenlos einstellbare Vormagnetisierung (± 3 dB)
- Bei 38 cm/s umschaltbare Entzerrung DIN-NAB
- Hochempfindliche Bandzugfuhlhebel mit elektronischer Steuerung
- Stufenlos einstellbare Umspulgeschwindigkeit
- Mithörmöglichkeit beim Umspulen
- REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden von Bandstellen

- 6.3-mm-Klinkenbuchsen für Mikrofon und Kopfhörer an der Vorderseite
- DIN- und Koax-Anschlüsse an der Rückseite
- Einstellbare Ausgangsspannung für LINE/MONITOR
- Verschiedene Spulendurchmesser ohne Umschaltung einsetzbar
- Nachrüstbarer Impulskopf für Dia-Vertonung (Bestell-Nr 4822 249 10112)
- Klarsichtdeckel N 6620 als Zubehör
- max Spulengröße 26.5 cm

N 4520	
Geschwindigkeiten	1. 38 cm/s $\pm 0,5$ % 2. 19 cm/s $\pm 0,5$ % 3. 9,5 cm/s $\pm 0,5$ %
Frequenzbereich (in Abhängigk. von der Bandgeschwindigk.)	1. 30 - 26000 Hz ± 2 dB 2. 30 - 20000 Hz ± 2 dB 3. 30 - 16000 Hz ± 2 dB
Gleichlaufabweichungen	1. $\pm 0,05$ % 2. $\pm 0,08$ % 3. $\pm 0,10$ %
Geräuschspannungsabstand	1. ≥ 64 dB ($k_3 \leq 3$ %) 2. ≥ 64 dB ($k_3 \leq 3$ %) 3. ≥ 62 dB ($k_3 \leq 3$ %)
Eingänge	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 k Ω
Line in	50 mV/200 k Ω
DIN in (Pkte 1+4)	2 mV/20 k Ω
DIN in (Pkte 3+5)	100 mV/1 M Ω
Ausgänge	
Line out einstellbar	0 bis 1V/Last ≥ 11 k Ω
DIN	1 V/Last ≥ 10 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8 - 2000 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	53 x 52,7 x 23
Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.	



PHILIPS

Stereo-Kompact-Anlage AH 900

- 2 X 10 W Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW Schartabstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke. Balance. Klang
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Plattenspieler für 33 Vs und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- Elektronisch geregelter Motor
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung
- Cue und Review zum schnellen Auflinden von Bandstellen
- Pausentaste

- Lautsprecher im Beipack. Gehäuse Nußbaumdekor

AH 900	
Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5 – 106 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	3,5 µV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 40 dB
Klirgrad	< 1 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520 – 1605 kHz
LW	150 – 260 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 µV EMK
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 10 W/8 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 7,5 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	50 – 15000 Hz (bei – 3 dB)
Übertragungsbereich	50 – 15000 Hz ± 2 dB
Fremdspannungsabstand	> 65 dB
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 8 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	52 x 16 x 37,5
Boxen	23 x 35 x 12



Stereo-Kompakt-Anlage AH 901

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Schartabstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke. Balance. Basse und Hohen
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Plattenspieler für 33 1/2 und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm Tonarm mit
- und einstellbare Aullagekraft
- Cassetten-Recorder mit elektronisch regeltem Motor und Aussteuerungs-Automatik
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Pausentaste
- Stereokopfhörer-Anschluß frontseitig

- Gehäuselront: Metall. Silberfarben
- Lautsprecher im Beipack. Gehäuse Nußbaumdekor

AH 901	
Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5 – 108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	3 µV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 40 dB
Klirgrad	< 1 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520 – 1605 kHz
LW	150 – 260 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 µV
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 20 W/4 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 15 W/4 Ω
Leistungsbandbreite	25 – 20000 Hz (bei – 3 dB)
Übertragungsbereich	50 – 15000 Hz ± 2 dB
Fremdspannungsabstand	> 75 dB
Klangregler Tiefton	100 Hz ± 10 dB
Klangregler Höhen	10 kHz ± 10 dB
Eingänge	
Mikrofon	1,2 mV/4,7 kHz
Auxiliary/TV	180 mV/100 kHz
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 4 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 1000 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	53,5 x 16,5 x 39
Boxen	22 x 35,5 x 13



Stereo-Kompakt-Anlage F1210

- 2 x 10 W Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Stereo-Anzeige durch LED
- Automatische UKW-Scharl-abstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke. Balance Klang
- Mono-/Stereo Umschalter
- Plattenspieler für 33 Vb und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Elektronisch geregelter Motor
- Leichttonarm, einstellbare Nadel-Aullagekraft
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF-Filter
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- „Cue* und „Review“ zum schnellen Aullinden von Bandstellen

- Gehäuse Metallclarben
- Lautsprecher im Beipack

F 1210
Empfänger
 UKW-Empfangsbereich 87,5-108 MHz
 Empfindlichkeit für 26dB S/R 3pV/75Ω
 Selektivität (300 kHz) > 40 dB
 Klirgrad < 1 %
 AM-Empfangsbereich
 MW 520 1605 kHz
 LW 150 - 255 kHz

Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 µV
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 10 W/8 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 7,5 W/8 Ω
Leistungsbandsbreite	60 - 20000 Hz (bei -3 dB)
Übertragungsbereich	50 - 15000 Hz ± 2 dB
Fremdspannungsabstand	> 68 dB
Klangregler Tiefton	80 Hz ± 15 dB
Klangregler Höhen	10 kHz ± 12 dB
Ausgänge	
2 Lautsprecher	2 x 8 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	57 x 8,3 x 31
Boxen	23 x 35 x 12



Stereo-Kompakt-Anlage F1410

- 2 X 20 Watt Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- LED-Stereoanzeige
- Automatische UKW-Scharl-abstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke. Bässe. Höhen. Balance
- Mono/Stereo-Umschalter
- Feldstarke-Anzeige durch 5 LEDs
- Plattenspieler für 33 Vb und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Elektronisch geregelter Motor
- Leichttonarm mit einstellbarer Aullagekraft
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF-Filter
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Zählwerk

- Für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Metal-Cassetten
- Gehäuse; Metallclarben
- Lautsprecher im Beipack
- Gehäuse Esche, schwarz

F 1410	
Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5 - 108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	1,4 µV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 40 dB
Klirgrad	< 1 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520 - 1605 kHz
LW	150 - 255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	170 µV
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 20 W/8 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 18 W/8 Ω
Leistungsbandsbreite	40 - 20000 Hz (bei -3 dB)
Übertragungsbereich	40 - 16000 Hz ± 2 dB
Fremdspannungsabstand	> 75 dB
Klangregler Tiefton	100 Hz: + 10 - 12 dB
Klangregler Höhen	10 kHz: + 10 - 12 dB
Eingänge	
Mikrofon	1 mV/15 kΩ
Auxiliary/TV	150 mV/47 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 8 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 - 1000 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	57 x 8,3 x 32,5
(mit Haube)	57 x 14,5 x 32,5
Boxen	24 x 35 x 13



Stereo-Kompakt-Anlage AH 904 n

- 2 x 45 Watt Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- Stereo-Decoder mit Mono Stereo-Umschaltautomatik und Anzeige
- Automatische UKW-Schartabstimmung (AFC)
- Drehsteller für Lautstärke Balance. Basse und Höhen
- Mono . Stereo-Umschalter
- Vollautomatischer Plattenspieler für 33 Vb und 45 U/ min
- Leichttonarm. Tonarm mit

- und einstellbare Auflagekraft
- Antiskating Einrichtung einstellbar
- Cassetten-Recorder mit elektronisch geregelter Motor und Aussteuerungs-Automatik
- Für Metal-. Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Zahlwerk

- Pausentaste
- Gehäuse: Silberfarben
- Lautsprecherboxen im Beipack

Gehäuse Nußbaumdekor

AH 904 II Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5–108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	0,95 μ V/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 50 dB
Klirgrad	< 0,5 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520–1605 kHz
LW	150–265 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	> 90 μ V
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 45 W/4 Ω
Musikleistung (DIN 45324)	2 x 34 W/4 Ω
Nennleistung (DIN 45324)	2 x 22,5 W/4 Ω
Klirgrad	< 0,7 % (2 x 13,5 W)
Leistungsbandsbreite	40–20000 Hz (bei – 3 dB)
Übertragungsbereich	40–16000 Hz \pm 1,5 dB
Fremdspannungsabstand	> 74 dB
Klangregler Tiefton	100 Hz \pm 12 dB
Klangregler Höhen	10 kHz – 12 dB + 11 dB
Contour	50 Hz + 10 dB 10 kHz + 5 dB
Eingänge	
Mikrofon	1 mV/15 k Ω
Tonbandgerät	150 mV/100 k Ω
Ausgänge	
Lautsprecher	2 Paar je 4 Ω
Kopfhörer	8–1000 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	57 x 17 x 37
Boxen	25 x 43 x 18



HiFi-Kompakt-Anlage AH 995

- 2 x 60 Watt Musik
- UKW. MW. LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereo-Decoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- 5+1 UKW-Stationstasten programmierbar
- FM/AM Abstimmanzeige und Frequenzangabe der UKW-Stationsspeicher
- Schaltbare UKW-Schaltabstimmung (AFC)
- HiFi-Plattenspieler mit

- Tonabnehmersystem SUPER M 400II
- Direktanzeigende Tonarmwaage
- Einstellbare Skating-Kompensation
- HiFi-Cassetten-Recorder mit DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung
- Automatische Umschaltung auf Chromdioxid-Cassetten mit Leuchtanzeige
- Manuelle Aussteuerung mit

LED-Kette

- Elektronisch geregelter Motor. Pausentaste Zahlwerk und Bandendabschaltautomatik
- Anschluß für Philips MFB Boxen
- Anschlüsse für Mikrofon und Stereokopfhörer frontseitig
- Gehäusefront Metall. Silberfarben

Boxenempfehlung:	
F 9218 und AH 586 MFB (Seiten 36-39)	
AH 995 Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5–108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	0,85 μ V/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 60 dB
Klirgrad	< 0,3 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520–1605 kHz
LW	150–255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	80 μ V
Verstärker	
Musikleistung (DIN 45500)	2 x 60 W/4 Ω
Nennleistung (DIN 45500)	2 x 44 W/4 Ω
Leistungsbandsbreite	20–30000 Hz (bei – 3 dB)
Übertragungsbereich	30–20000 Hz \pm 1,5 dB
Klirgrad	< 0,7 % (2 x 40 W) < 0,1 % (2 x 30 W)
Fremdspannungsabstand	> 70 dB
Klangregler Tiefton	50 Hz – 14dB + 12dB
Klangregler Höhen	10kHz – 14dB + 12dB
Contour	50 Hz + 8 dB 10 kHz + 4 dB
Eingänge	
Mikrofon	1 mV/2,2 k Ω
Tonbandgerät	200 mV/100 k Ω
Ausgänge	
Lautsprecher	2 Paar je 4 Ω
Lautsprecher MFB	12,6 V/2,7 k Ω
Kopfhörer Impedanz	8–600 Ω
Abmessungen	
B x H x T cm	65 x 13 x 43



SOUND-PACK



Sound-Pack F1420 *..

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW. MW. LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereodecoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC)
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Drehregler tur Lautstarke. Basse. Höhen. Balance
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2x5 LEDs
- Mikroion- und Kopfhörer-Anschlüsse. trontseitig
- Plattenspieler tur 33 Vb und 45 U/min. Semi-Automatic

- Elektronisch geregelter Motor
- Belt-Drive-Antrieb
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF-Filter
- Automatische Bandend-abschaltung
- Zählwerk mit Rückstelltaste
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Hydraulisch gedämpftes Cassetten-Fach
- Gehäuse Metallclarben
- Lautsprecher im Beipack Gehäuse: Metallclarben

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5 – 108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	3 μ V/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 40 dB
Klirgrad	< 1 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520 – 1605 kHz
LW	150 – 260 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 μ V
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 20 W/8 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 15 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	25 – 20000 Hz (bei - 3 dB)
Übertragungsbereich	40 – 13000 Hz \pm 1,5 dB
Klirgrad	< 0,7 % (2 x 6 W)
Fremdspannungsabstand	> 75 dB
Klangregler Tiefton	\pm 10 dB/100 Hz
Klangregler Höhen	\pm 10 dB/10 kHz
Contour	50 Hz + 14 dB 10 kHz + 7 dB

Eingänge	Mikrofon 1,2 mV/20 k Ω
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 8 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 1000 Ω
Phono-Teil	
Gleichlaufschwankungen	< 0,25 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	\geq 52 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	\geq 30 dB
Cassetten-Teil	
Gleichlaufschwankungen	< 0,3 %
Geräuschspannungsabstand mit Eisenoxid	\geq 52 dB
Abmessungen	
B x H x T cm	41 x 29 x 39,2
Anlage 1420	18 x 29 x 18
Boxen	18 x 29 x 18

PHILIPS

SOUND-PACK



Sound-Pack F1422 :

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW MW. LW
- UKW-Stereo-Decoder mit Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Schaltabstimmung (AFC)
- Mono Stereo-Umschalter
- Drehsteller für Lautstärke
- Balance, Basse und Hohen
- LED-Leistungsanzeige mit 2x5 LED s
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Plattenspieler 33 Vs und 45 U/min Semi-Automatic

- Elektronisch geregelter Motor
- Belt-Drive-Antneb
- Magnetodynamisches Tonabnehmersystem SUPER MGP 500
- Cassetten Recorder mit Aussteuerungs Automatik
- RIF-Filter
- Für Eisenoxid und Chromdioxid-Cassetten
- Hydraulisch gedämpftes Cassetten-Fach
- Gehäuse Metallfarben
- Lautsprecher im Beipack
- Gehäuse Esche, schwarz

F 1422	
UKW-Empfangsbereich	87,5 – 108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	3 µV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	> 40 dB
Klirrgrad	< 1 %
AM-Empfangsbereich	
MW	520 – 1605 kHz
LW	150 – 260 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 µV
Verstärker	
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 20 W/8 Ω
Musik-Leistung (DIN 45324)	2 x 15 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	25 – 20000 Hz (bei – 3 dB)
Übertragungsbereich	40 – 13000 Hz
Klirrgrad	± 1,5 dB
Fremdspannungsabstand	< 0,7 % (2 x 6 W)
	> 75 dB

Eingänge	
Mikrofone	1,2 mV/20 kΩ
Auxiliary/TV	150 mV/100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 8 Ω
Kopfhörer Impedanz	8 – 1000 Ω
Phono-Teil	
Gleichlaufschwankungen	< 0,25 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand	DIN B ≥ 52 dB
Rumpelfremdspannungsabstand	DIN A ≥ 30 dB
Tonabnehmersystem	Super M GP 500
Cassetten-Teil	
Gleichlaufschwankungen	≤ 0,3 %
Geräuschspannungsabstand	≥ 52 dB
Abmessungen	
B x H x T cm	
Anlage 1422	41 x 28 x 36
Boxen	25 x 43 x 18

PHILIPS

TONABNEHMERSYSTEME

Minimale dynamische Masse, hohe Abtastfähigkeit und originales Klangbild bei größter Plattenschonung sichern diesen neuen Philips HiFi Super M Mark-II-Systemen weltweit einen Platz in den Spitzenpositionen



GP 922 Z Durch das Moving Coil Prinzip, verbunden mit der konsequenten Ausnutzung des starken Samarium-Kobalt-Magneten im Direct-Flux-System, ist eine hervorragende, transparente und impulstreue Wiedergabe sichergestellt



GP 406 m und GP 412 m. Erprobte Systeme der Spitzenklasse Auflagekraft 0.75 - 1.5 p.
GP 420 HI. Höchste Spursicherheit durch weiter reduzierte dynamische Masse in Verbindung mit dem bewährten Spezialschliff Philips SST (Super Sonic Tracking)

Tonabnehmer	DIN 45 500 GP 400 III**	DIN 45 500 GP 401 III**	DIN 45 500 GP 406 III	DIN 45 500 GP 412 III	DIN 45 500 GP 420 III	DIN 45 500 GP 922 Z*
Prinzip	Moving Magnet	Moving Magnet	Moving Magnet	Moving Magnet	Moving Magnet	Moving Coil
Übertragungsfaktor bei 1 kHz (mVs/cm)	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	0.72
Pegeldifferenz bei 1 kHz (dB)	< 2	< 2	< 1,5	< 1	< 1	< 0,5
Obersprechdämpfung bei 1 kHz (dB)	≥ 28	≥ 28	≥ 29	≥ 30	≥ 30	≥ 30
FIM (bei empf. Auflagekraft) (%)	< 0,9	< 0,9	≤ 0,8	≤ 0,7	≤ 0,6	≤ 0,6
Nadelschliff (µm)	Spher. 15	Ell. 7 x 18	Ell. 7x18 poliert	Ell. 7x18 poliert	SST 7x18x35pol.	SST 6 x 18 x 35 pol.
Frequenzbereich ± 2 dB (Hz)	20 - 20000	20 - 20000	20 - 22000	20 - 25000	20 - 25000	10 - 20000 ± 0,5 dB
empf. Auflagekraft (mN)	20	20	17,5	17,5	15	17
Compliance dyn. (µm/mN)	> 20	> 20	> 25	> 30	> 30	> 20
vert. Spurwinkel (nom.) (°)	25	23	23	23	23	20
Abtastfähigkeit bei empf. Auflagekraft (gemessen bei 315 Hz) (µm)	≥ 90	≥ 90	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 60
Abschlußwiderstand (KΩ)	≥ 47	≥ 47	≥ 47	≥ 47	≥ 47	≥ 47... 100
empf. Kabelkapazität (pF)	< 250	< 250	< 250	< 250	< 250	-
Masse (Gewicht) (g)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Anschlußnorm	½" (12,7 mm)	½" (12,7 mm)	½" (12,7 mm)	½" (12,7 mm)	½" (12,7 mm)	½" (12,7 mm)

* GP 922 Z nur in Verbindung mit einem MC-(Breitband) Übertrager Philips EG 7000 verwendbar - an Standard-Phono-Eingängen für Moving-Magnet-Systeme.
** ohne Abbildung

PHILIPS LONGLIFE CASSETTEN - DER ULTRA SOUND

Philips Cassetten verbinden den neuesten Stand der Tonzeichnung mit hoher Lautsicherheit In Verbindung mit entsprechenden Geräten bieten sie hervorragende Aufnahme- und Wiedergabequalität



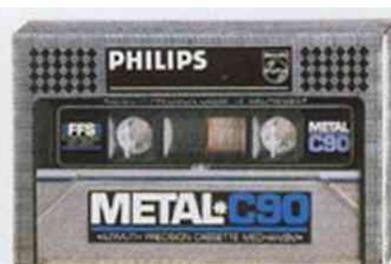
Ferro C60, C90. Pre.swerT



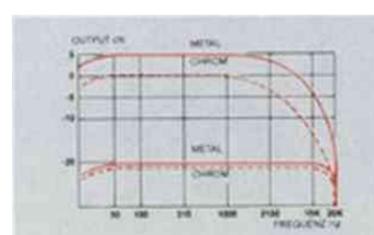
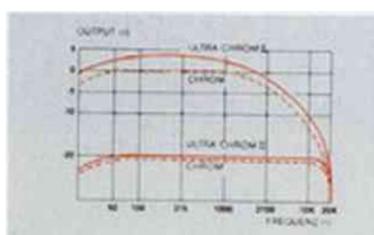
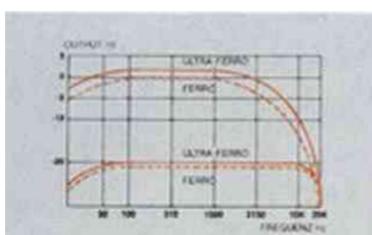
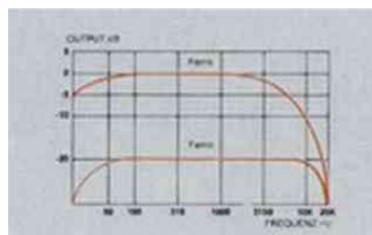
Ultra-Ferro C60, C90. Hohe Dynamik



Ultra-Chrom II C60, C90 HF, Qi cili'o*



Metal C60, C90. Der Klang wie Metall



Wenn Sie weitere Informationen über unser Zubehör-Programm (u a Kopfhörer, Mikrolone, Tonbänder) wünschen, schreiben Sie uns Sie erhalten dann unseren Prospekt. Die richtige Wahl für alles, was dazugehört Philips"

HIFI LAUTSPRECHERBOXEN

Die Auswahl der Lautsprecher bestimmt den endgültigen Klangeindruck.

Eine High Fidelity-Anlage ist immer nur so gut wie die Lautsprecher, die angeschlossen sind. Wenn die Lautsprecher nicht tiefe Bässe und kristallklare Höhen mit sehr gutem Impulsverhalten abgeben können, nützt der Verstärker wenig, der sie liefert. Wenn [Lautsprecher den Klang nicht präzise und gleichmäßig im Raum verteilen, ist das auch nicht mit Klangreglern und Balancesteller auszugleichen. Wichtig ist, daß die Lautsprecher wenigstens das wiedergeben können, was die HiFi-Anlage liefert“

HiFi-Hören ist ein Lernprozeß.

Klang ist eine sehr subjektive Sache. Daher können Meinungen über Lautsprecher ziemlich weit auseinanderliegen. Ungeübte HiFi-Hörer haben oft beein-

flußt vom Fernsehen, von tragbaren Radios oder Musik-Boxen schlechte Hörgewohnheiten entwickelt. Sie haben es dann schwer, den echten High Fidelity-Klang zu erkennen und zwischen klanglicher Wahrheit und Übertreibung zu unterscheiden.

Es gibt einen „echten“ HiFi-Klang. Dieser ist aber nur mit wirklich klangneutralen Lautsprecherboxen zu erzielen, wie sie von Philips entwickelt, getestet und gefertigt werden. Auf der Grundlage von über 50 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung elektroakustischer Erzeugnisse

Besonders in den letzten Jahren stellte Philips neue fundamentale Untersuchungen über das klangliche Verhalten von Lautsprechern an. Untersuchungen, die ein neues Licht auf die komplexen elektrischen und physikalischen Beziehungen werfen, die beim Lautsprecher auftreten. Die Resultate dieser Studien zeigen

sich in dem heutigen Philips-Boxen-Angebot

Philips Lautsprecherboxen entsprechen den Klangvorstellungen fortgeschrittener HiFi-Hörer.

Auf folgende Klangeigenschaften wird im psychometrischen Vergleichstest immer wieder Wert gelegt. Die Boxen sollten ein Klangbild abstrahlen, das ausgewogen, voluminös, räumlich, durchsichtig und verfärbungsfrei ist. Das setzt technisch gesehen eine größtmögliche Phasenlinearität im Abstrahlverhalten voraus, wie es bei Philips-Lautsprechern üblich ist.

Je größer Lautsprecherboxen sind, desto mehr Natürlichkeit und Dynamik können sie bieten und desto tiefer reichen die Bässe herab. Philips MFB-Boxen sind jedoch die Ausnahme aus dieser Regel. Man findet sie in vielen Aufnahme studios und Rundfunkhäusern als Monitorbox. Sie gilt als In-

begriff naturgetreuer Klangreproduktion

Zwei Lautsprecher-Konzepte mit optimaler Reproduktionstreue.

Es gibt grundsätzlich zwei Lautsprecher-Systeme: die normalen, passiven Boxen und die aktiven Boxen mit eingebauter Leistungselektronik (MFB). Beide Systeme bietet Philips in ausgereifter Perfektion und mit authentischem High Fidelity-Klang.

Auf Seite 36 und 37 sind die passiven Boxen abgebildet. Vier davon, die F9217, F9218, AH 494 und AH 495, sind geschlossene Boxen. Die anderen sind nach dem Bassreflex-Prinzip gebaut. Sie besitzen einen hohen Wirkungsgrad in relativ kleinem Gehäuse.



AH 405

F 9217

F 9218

AH 484

PHILIPS HIGH FIDELITY ELECTRONICS

Wie sieht der ideale Lautsprecher für einen gegebenen Raum mit der dazu passenden Anlage aus?

Lautsprecher sind die Vermittler zwischen der Verstärkerleistung und dem Hörraum. Um bestmögliche HiFi-Resultate zu erzielen, sollten sie zu beiden passen

Leider hat sich noch immer nicht überall herumgesprochen, daß die Lautsprecher die Wiedergabequalität der Gesamtanlage entscheidend bestimmen. Bei vielen steht der Lautsprecher nicht nur der Reihenfolge nach im letzten Glied der Wiedergabekette, sondern auch in der Rangfolge. Dabei wird der Klang einer HiFi-Anlage weit stärker von Fabrikat und Art eines Lautsprechers als von der Ausführung der übrigen Anlage-Bausteine beeinflusst.

Bei der Beurteilung von Lautsprechern sollten diese nur bei exakt gleicher Lautstärke miteinander verglichen werden. Sonst wird

die lauter eingestellte Box einen besseren Eindruck hinterlassen, obwohl sie objektiv - in Transparenz und Brillanz vielleicht nicht so gut abschneiden würde.

Um Ihnen die Wahl zu erleichtern, finden Sie auf der übernächsten Seite die technischen Daten für passive und aktive Philips Lautsprecherboxen in Korrelation zur Raumgröße und Verstärkerleistung. So finden Sie leichter heraus, welchen Boxen-Typ Sie brauchen, um einen Raum hifigerecht zu beschallen.

Es sei darauf hingewiesen, daß höhere Leistungen, die ebenfalls aus der Tabelle ablesbar sind, der Klangqualität zugute kommen. Sie werden in dieser Tabelle die passiven und die MFB-Boxen finden, und zwar gegliedert nach ihren Leistungswerten. Die MFB-Boxen sind aktive Boxen, bei denen jeder Lautsprecher seinen eigenen maßgeschneiderten Verstärker hat. Sie können deshalb mit dem Vorverstärker

angesteuert werden. Vorteilhaft sind ihre geringen Abmessungen bei sehr guter Baßwiedergabe. Auch bei Anschluß an den Endverstärker bieten MFB-Boxen ihre speziellen Vorteile.

Die Entscheidung zwischen einer aktiven und einer passiven Box wird also von der erwarteten Klangleistung und der Größe der Box abhängen, weniger vom technischen Grundkonzept. Generell läßt sich jedoch feststellen, daß aktive Boxen schon bei sehr kleinen Abmessungen erstaunlich gute Leistungswerte erbringen - aufgrund ihrer eingebauten Leistungselektronik. Die folgende Doppelseite geht näher auf die Technik der aktiven Philips MFB-Boxen ein.

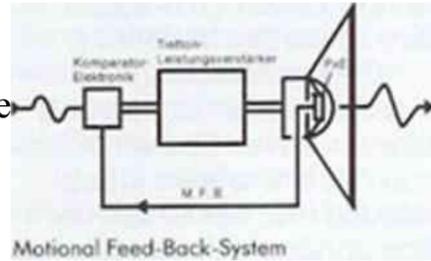
PHILIPS



HIFI LAUTSPRECHERBOXEN MFB

Es gibt eine Regel, die besagt Je größer die Box, desto tiefer die Bässe. Generell ist diese Aussage richtig. Wenn Sie die Lautsprecher-tabelle durchsehen, fällt Ihnen jedoch auf, daß bei der kleinsten Box, mit einem Volumen von nur 9 Litern, die Baßwiedergabe schon bei der 35-Hertz Frequenz beginnt. Es ist die MFB-Box AH 585. Wie baßstark diese kleine Box ist, erkennen Sie daran, daß nur die gleiche Baßwiedergabe eine passive Lautsprecherbox ungefähr 36 Liter Volumen braucht. Das ist das Viertache. In Philips MFB-Boxen ist für jeden Lautsprecher ein eigener Verstärker eingebaut. Deshalb können die MFB-Boxen schon mit einem Vorverstärker betrieben werden. Das Verstärker-Signal des Baßlautsprechers wird vom MFB-System elektronisch exakt geregelt. Deshalb brauchen MFB-Boxen nur ein Viertel der Größe von passiven Boxen. Doch auch für

das MFB-System gilt natürlich die Regel: Je größer die MFB-Box, desto besser die Bässe.

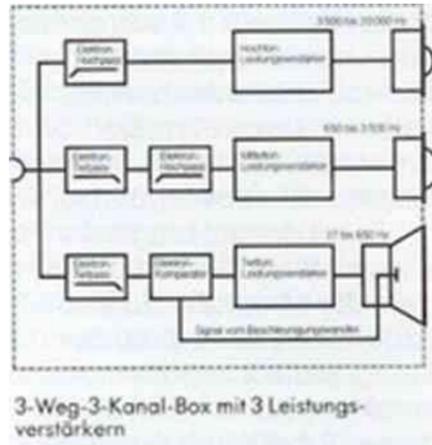


Das Motional Feed-Back-System (MFB)

Jede MFB-Box hat in ihrer Rückwand die eingebaute Leistungselektronik. Sie wandelt die Eingangsspannung in 50,65 oder 100 Watt (je nach Boxengröße) um. Die Leistungselektronik ermöglicht höchste Klangqualität im gesamten Übertragungsbereich und einen Schalldruckpegel für hohere Wiedergabe in jedem Wohnraum.

Die Philips MFB-Box im

Beispiel der 587 MFB-Electronic) 3-Weg-3-Kanal-Box mit drei Leistungsverstärkern für Hochton-, Mittelton- und Tiefton-Lautsprecher. Beim Tiefton-Lautsprecher wird das Motional Feed-Back-System angewandt.



3-Weg-3-Kanal-Box mit 3 Leistungsverstärkern

Im Zentrum der Baßlautsprecher-membrane ist ein Beschleunigungsmesser in Form eines piezokeramischen Elements aufgehängt. Dieses ist der quadratische

PXE-Wandler in der runden Printplatte. Er nimmt jede Bewegung der Baß-membrane wahr und setzt sie in elektronische Signale um. Diese Signale werden einem Komparator zugeführt, der sie mit dem originalen Steuer-Tonsignal vergleicht und Bewegungsfehler der Membrane, bevor sie hörbar werden, korrigiert. Der dann abgestrahlte Klang entspricht dem Steuer-Tonsignal, d.h. Bässe kommen unverzerrt und klangrein aus dem Lautsprecher.



586 ELECTRONIC-MFB



587 ELECTRONIC-MFB



585 ELECTRONIC-MFB

Bei hifi-gerechter Lautstärke maximal entstehender Schalldruck			dafür benötigte maximale Verstärkerleistung nach FTC ...		bei Einsatz der Philips-HiFi-Box							
bei einer Raumgröße	Raumhöhe ca.	bei voller Dynamik		Type	Frequenzbereich	Volumen	Nennbelastbarkeit nach DIN 45500 bzw. Sinusleistung des angeschlossenen Verstärkers nach DIN 45500	Musikbelastbarkeit nach DIN 45500	Abmessungen (B x H x T) cm	Lautsprecher Art	∅	Holzgehäuse mit
bis 45 m ²	2,70 m	101 dB	30 W	AH 405	42-20.000Hz	14 Ltr.	38 W	60 W	25 x 42 x 18	Tiefmitteltton Kalottenhochton	7" 1"	Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz
bis 35 m ²	2,60 m	103 dB	35 W	F 9217	42-20.000Hz	18 Ltr.	45 W	60 W	28 x 44 x 18	Tiefmitteltton Hochton	8" 2"	Eschedekor Schwarz
bis 25 m ²	2,40 m	105 dB	2,5 W	AH 585 MFB	35-20.000Hz	9 Ltr.	50 W*	110 W	23 x 35 x 20	Tiefmitteltton m. PXE Kalottenhochton	7" 1"	Esche-Furnier Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	107 dB	50 W	F 9218	40-20.000Hz	20 Ltr.	65 W	90 W	31 x 52 x 18	Tieftton Mitteltton Hochton	8" 4" 2"	Eschedekor Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	107 dB	2,5 W	AH 586 MFB	30-20.000Hz	14 Ltr.	65 W*	110 W	26 x 39 x 22	Tiefmitteltton m. PXE Kalottenhochton	8" 1"	Esche-Furnier Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	108 dB	50 W	AH 484	40-20.000Hz	23,5 Ltr.	65 W	100 W	33 x 52 x 20	Tieftton Mitteltton Kalottenhochton	8" 5" 1"	Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz
bis 45 m ²	2,70 m	108 dB	60 W	AH 489	38-20.000Hz	32 Ltr.	75 W	110 W	36 x 56 x 25	Tieftton Kalottenmitteltton Kalottenhochton	8" 2" 1"	Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	108 dB	80 W	AH 494	32-20.000Hz	40 Ltr.	100 W	140 W	39 x 59 x 25	Tieftton Kalottenmitteltton Kalottenhochton	10" 2" 1"	Esche-Furnier Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	109 dB	2,5 W	AH 587 MFB	27-20.000Hz	19 Ltr.	100 W*	110 W	30 x 49 x 24	Tieftton m. PXE Kalottenmitteltton Kalottenhochton	8" 2" 1"	Esche-Furnier Schwarz
bis 35 m ²	2,50 m	109 dB	100 W	AH 495	32-20.000Hz	55 Ltr.	125 W	200 W	44 x 65 x 27	Tieftton Kalottenmitteltton Kalottenhochton	12" 2" 1"	Esche-Furnier Schwarz

*Bei MFB-Boxen ist die gesamte Sinusleistung der eingebauten Verstärker entsprechend DIN 45500 gemeint. Betrieben werden diese aktiven Lautsprecherboxen direkt vom Vorverstärker oder von einem Leistungsverstärker beliebiger Leistung bis 110 W.

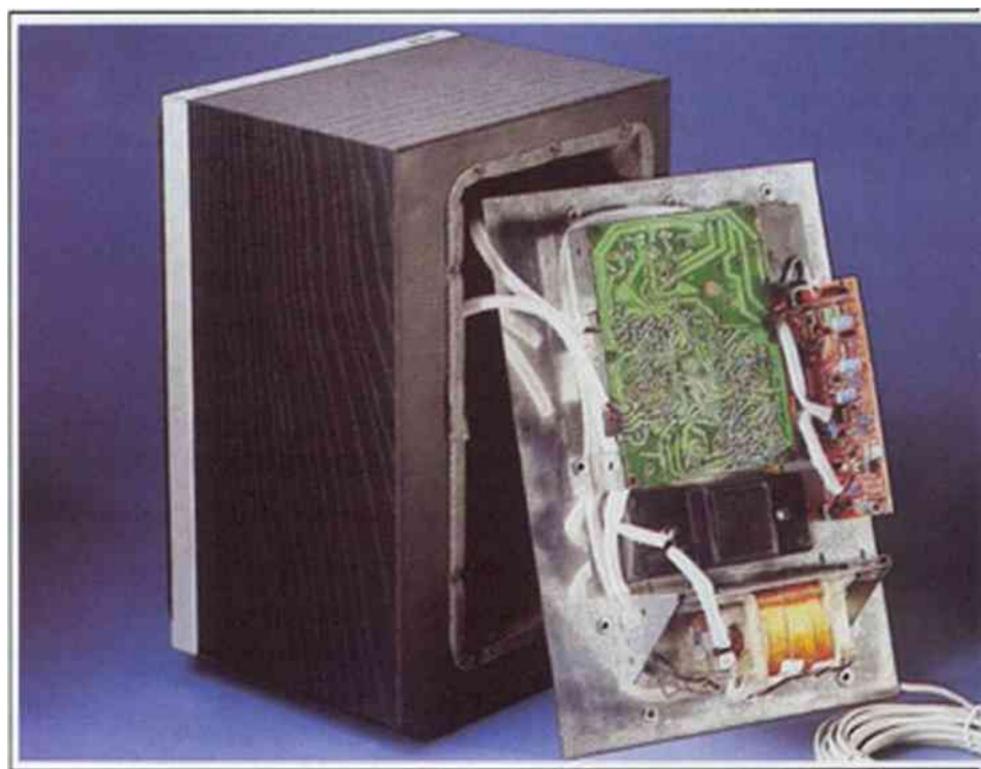
Die Vorteile einer eingebauten Leistungselektronik

- Jede MFB-Box kann direkt an entsprechende HiFi-Vorverstärker angeschlossen werden
- Jede MFB-Box kann an jeden HiFi-Verstärker angeschlossen werden. Auch HiFi-Geräte mit schwachem Verstärker „wachsen“ so in der Ausgangsleistung - automatisch bis zum Leistungswert der gewählten MFB-Box
- Jede Philips MFB-Box besitzt einen Umschalter zur Anpassung der Eingangsimpedanz und eine ton-signalgesteuerte Ein-/Aus-schalt-Elektronik Diese schaltet die Box automatisch von „Bereitschaft“ auf „Betrieb“ und nach mehr als zwei Minuten Signalpause wieder auf „Bereitschaft“

Und so werden Philips MFB-Boxen von Fachleuten beurteilt hier ein Auszug aus dem Lautsprechertest der Zeitschrift „HiFi-Stereophonie“. Ausgabe 6/81

„Als hervorstechender Charakterzug der aktiven Philips Box 585 Electronic-MFB wurde ein betont breites, voluminöses Klangbild mit relativ gut ausgeprägten, vollen und tiefreichenden Bässen ermittelt Die Wiedergabe über die Box kam räumlich und saftig, ohne Unklarheiten oder mangelnde Transparenz Da die Wiedergabe keine auffälligen Verfärbungen aufwies und zugleich ohne Schärfe war, wirkte sie sogar eine Spur angenehmer und weniger lästig * (Anmerkung als eine andere Konkurrenz-Box, die sonst auch hoch eingestuft wurde)

PHILIPS



Emgeboute leistung-Elektronik ener MFB Box

PHILIPS HIGH FIDELITY ELECTRONICS



HIFI-ANLAGEN KOMPAKT-ANLAGEN LAUTSPRECHERBOXEN
CASSETTEN-DECKS TONBANDGERÄTE PLATTENSPIELER

1981/82

Was haben Sie davon, wenn Sie beim Fachmann kaufen?

Sie werden gut beraten...

Denn der Fachhandel hat den besten Überblick über das breite Angebot und die technischen Neuheiten. Er kann Ihnen nicht nur Geräte empfehlen, sondern auch vorführen und erklären. Damit Sie Ihre neue Anschaffung problemlos beherrschen. Vom ersten Tag an.

... und erhalten faire Preise!

Billig-Angebote gibt es wie Sand am Meer. Aber was kann das Produkt? Das zeigt Ihnen die Vorführung und Beratung! Gibt es dazu Kundendienst? Anstatt auf das erstbeste Billig-Angebot einzugehen, sollten Sie vorher alle im Preis inbegriffenen Leistungen kritisch vergleichen. Der Fachhandel bietet dafür die fairsten Voraussetzungen.

Service

erhalten die Freundschaft...

Auch eine Sicherung brennt irgendwann mal durch. Gut, wenn dann schnell jemand kommt und sie auswechselt. Alle Fachgeschäfte und die Fachabteilungen der Kaufhäuser verfügen über einen Kundendienst, der kommt, wenn er gebraucht wird. Nach dem Prinzip: Schnelle Dienste erhalten die Freundschaft.

Philips - bei Ihrem Fachhändler:

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

PHILIPS



438.1300

Philips GmbH

Loud and Proud

HIFI GOTEBORG.se a



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE