



# PHILIPS



*HiFi-Anlagen*  
*Kompakt-Anlagen*  
*HiFi-Komponenten*  
*Tonbandgeräte*

1982/83

## Philips Technologien – Wegbereiter der modernen Unterhaltungs-Elektronik.

Unseren hohen Lebensstandard verdanken wir fortschrittlichen Technologien, die vielfach das Leben angenehmer gestalten, aber auch ein gewisses Maß an Sachverstand voraussetzen. So auch im Bereich der Unterhaltungs-Elektronik, wo Philips sich einen hervorragenden Ruf erworben hat.

Mit der Entwicklung der Kohlenfaden-Lampe begann um die Jahrhundertwende der technologische Siegeszug auf allen Ebenen der weltweiten Philips-Aktivitäten. Inzwischen ist Philips der größte Anbieter von Unterhaltungs-Elektronik in Europa. Wußten Sie, daß Philips außerhalb der USA das größte Elektro-Unternehmen ist und fast 350.000 Mitarbeiter beschäftigt? 1981 wurde allein auf dem Gebiet der Unterhal-

tungs-Elektronik ein Umsatz von 12 Mrd. DM erzielt und für Forschung und Entwicklung ca. 7 % vom Gesamtumsatz – ca. 3 Mrd. DM – wieder investiert.

### Innovation kommt nicht von ungefähr.

Bereits Anfang der 30iger Jahre beschäftigte sich Philips mit der Entwicklung elektronischer Hör- und Fernsehsysteme. 1951 fiel der Start-

schuß für das Deutsche Fernsehen. Philips war mit einem s/w-Fernsehempfänger dabei. 1963 wurde die Compact-Cassette entwickelt und zum Weltstandard gebracht – eine Revolution auf dem Gebiet der Magnetband-Technik. Heute steht der Name Philips nicht nur für das große Gebiet der Unterhaltungs-Elektronik. Die Arbeit in technisch anspruchsvollen Bereichen wie Satellitentechnik, Bildschirmtext

(BTX), Meß- und Regeltechnik, Medizintechnik, Prozeßautomatisierung, Fertigung technischer Konsumgüter, komplexer Kommunikationssysteme, Lichttechnik usw., befähigt Philips zu neuen Technologien, welche die Voraussetzung für neue Produkte sind.

So arbeiten Philips Farbfernsehgeräte, Video-Recorder und HiFi-Anlagen mit den gleichen Microprozessoren, die bei Philips für die Satelliten-Technik entwickelt wurden. Unser Rauschunterdrückungssystem (DNS = Dynamic Noise Suppression) wurde in der Informationstechnik geboren. Das System zur Bildwiedergabe ohne Störzonen (DTF = Dynamic Track Following) im Video-Recorder-System Video 2000 entstammt dem professionellen Studiobereich.

## Eine breite Forschungsbasis bringt neue Ideen, neue Systeme.

Hochentwickelte Technologien, die ihren Ursprung im Feld der elektronischen Datenverarbeitung haben, lieferten die Voraussetzungen für die Entwicklung eines völlig neuen Musik-Systems. Es besteht aus der Compact Disc, die das Tonsignal als digitale Aufzeichnung enthält und dem Compact Disc-Spieler, der die in der Platte gespeicherten Informationen mit Hilfe eines sehr eng gebündelten Laserstrahls ausliest und in elektrische Analog-Signale zurückverwandelt. Diese Signale werden dann über Verstärker und Boxen herkömmlicher HiFi-Anlagen wiedergegeben. Parallel dazu wurde auf dem Video-Sektor ein weiteres, wesentliches Gerätesystem der Opto-Elektronik entwickelt – Philips LaserVision, d. h. Bildplatte und Spieler. Hier sind Video- und Audio-signale in sehr hoher Dichte optisch gespeichert.

Die berührungslose Signalabtastung bei Compact Disc und LaserVision bietet Vorteile, die mit einem Schlag nahezu alle der heutigen Ton- und Bild-Wiedergabe-Technik noch anhaftenden Einschränkungen überwinden. Kompakte Abmessungen, hohe Speicherdichte, überragende Dynamik sowie verschleiß- und schmutzunempfindliche Oberflächen – das sind die Kennzeichen dieser modernen Video- und Audio-Technik.

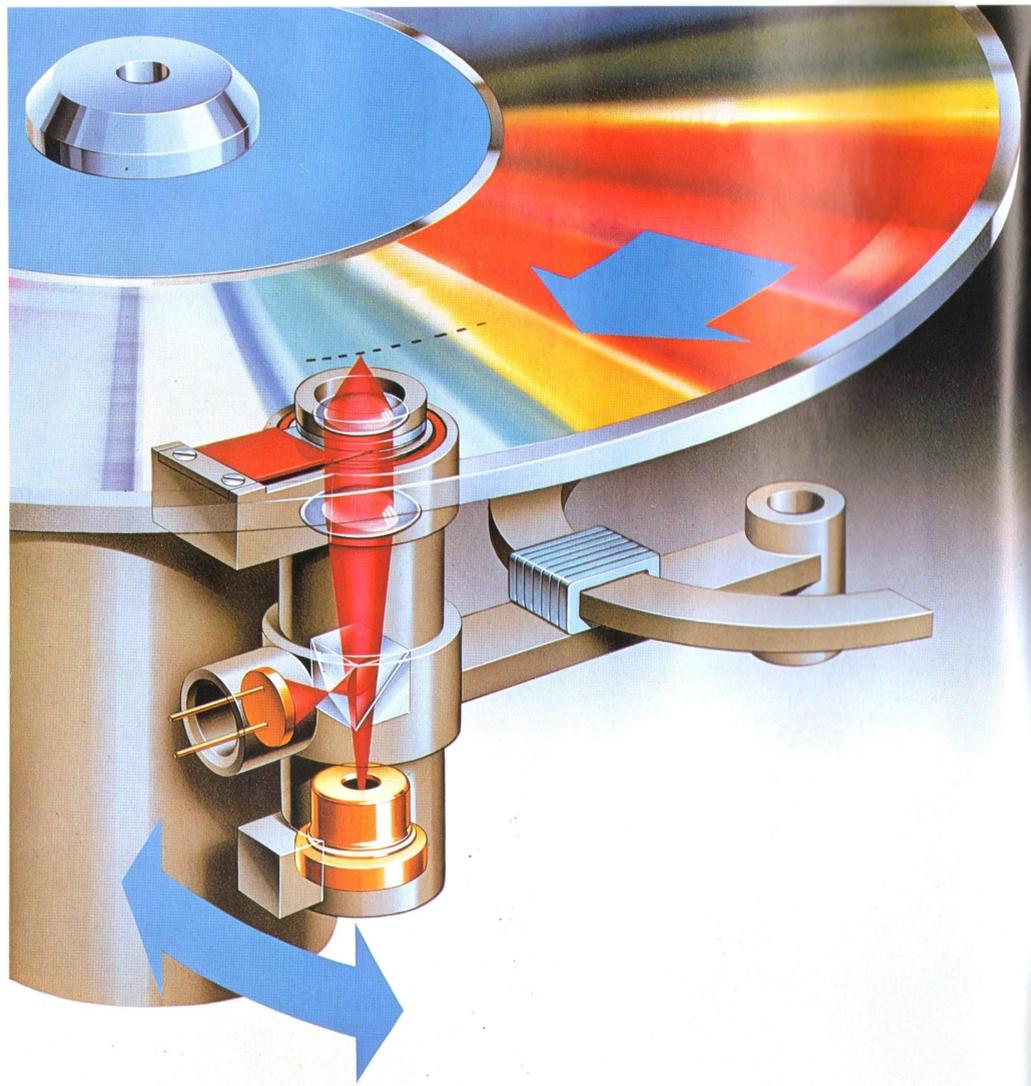
## Philips setzt internationale Maßstäbe

Hand in Hand mit der technischen Entwicklung vom Prototyp zum Serien-Produkt geht Philips den Weg

hohem Aufwand und großem personellen Einsatz in acht Forschungs-laboratorien in Europa und USA betrieben wird. Forschungsaufwendungen in Milliardenhöhe finden ihren Niederschlag und ihre Rechtfertigung in Innovationen vom Range der Compact Disc, Video 2000, LaserVision etc. und in der internationalen Führungsrolle, die sich daraus aufbaut.

## Sie profitieren von Erfahrung und Wissen

In allen Bereich der heutigen und zukünftigen Unterhaltungs-Elektronik garantieren Philips-Geräte einen Höchststandard. Sie können sicher



Philips Compact Disc – Laserstrahl-Abtastung



Philips Compact Disc



Philips LaserVision

der internationalen Partnerschaft. Das Ziel dieser Bemühungen ist, weltweit praktizierten Industrie-Standard zu erreichen. Und das ist gelungen. Innerhalb kurzer Zeit haben beispielsweise viele Unternehmen mit Weltruf, und zwar Elektronikfirmen und Schallplattenhersteller, Lizenzen zum Compact Disc-System von Philips erhalten.

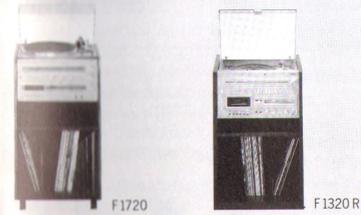
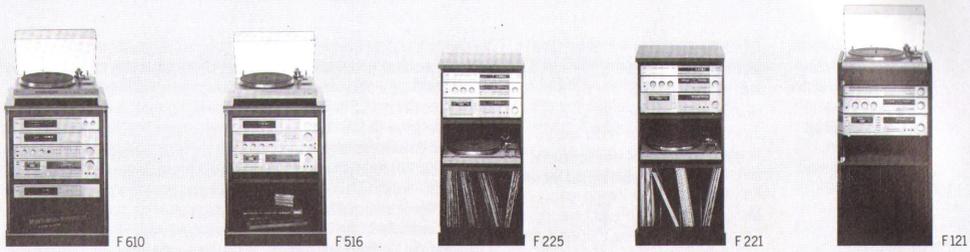
Ohne die Verfügbarkeit einer Fülle ganz unterschiedlicher Technologien und Wissensgebiete wäre die Pionierrolle von Philips nicht denkbar. Die Verfügbarkeit der Technologien wiederum basiert auf einer breit angelegten Forschung, die mit

sein, daß Ihr Farbfernsehgerät, Video-Recorder und HiFi-Gerät nach neuesten Gesichtspunkten entwickelt und gebaut wurden. Philips-Geräte werden oft Besonderheiten aufweisen, die Sie woanders vergeblich suchen.

Profitieren Sie von mehr als 90 Jahren Erfahrung, Forschung und Entwicklung.

## Racks

Seiten 6-19



## Sound-Packs/Kompakt-Anlagen

Seiten 20-21



## Tuner

Seiten 24-25



## Verstärker/Timer

Seiten 26-28



## Cassetten-Decks

Seiten 29-31



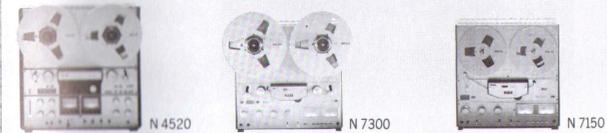
## Plattenspieler

Seiten 32-37

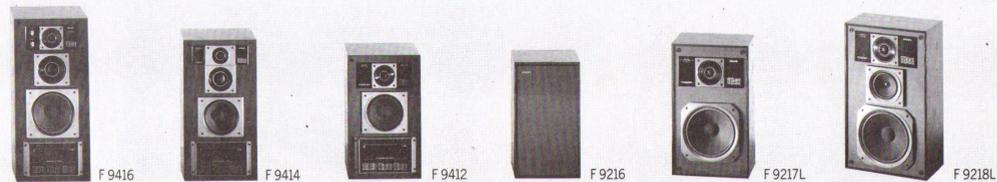


## Tonbandgeräte

Seiten 38-41



## Lautsprecher-Boxen



## Zubehör/Technische Daten

Seiten 42-47



### HiFi Rack F 610

Perfekte HiFi-Technik in kompakter Form. Vorbildliches Design in Harmonie mit vollem Klang. Alle Bausteine voll Infrarot-fernbedienbar. Das sind die Merkmale dieser HiFi-Anlage der Spitzenklasse. Dieses Rack ist ein Hochkaräter in unserem Programm.

Abmessungen (inkl. Plattenspieler mit geschlossener Haube), B x H x T cm: 54 x 87 x 46

### Plattenspieler F 7610

Er verdient das Prädikat „Sonderklasse“. Intelligente, vollautomatische

Technik, ausgereifte quartz-gesteuerte Elektronik. Eine Philips Spezialität für Kenner.

### Synthesizer-Tuner F 2610

Ein Tuner mit hochwertigem, elektronischem Innenleben. Die Sendereinstellung erfolgt quartzgenau. Suchlauf, Speichermöglichkeit von 29 Sendern in jedem Wellenbereich und Fernbedienung kennzeichnen diesen Präzisions-Tuner. Außergewöhnlich ist sein Anzeigen-Display: Es nennt entsprechend der Vorprogrammierung die Sender-Frequenz oder den Sender-Namen (z. B. NDR 2) sowie die Nummer des Speicherplatzes.

### Vorverstärker F 3610

Der Qualitäts-Baustein für die System-Versorgung und Empfangsteil für die Signale der Fernbedienung.

### Endverstärker F 4610 Superclass AB

Seine Musikleistung: 2 x 135 Watt. Schaltbare Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare. Ein Baustein mit einer technischen Ausstattung der Spitzenklasse.

### Schalt-Baustein F 3611

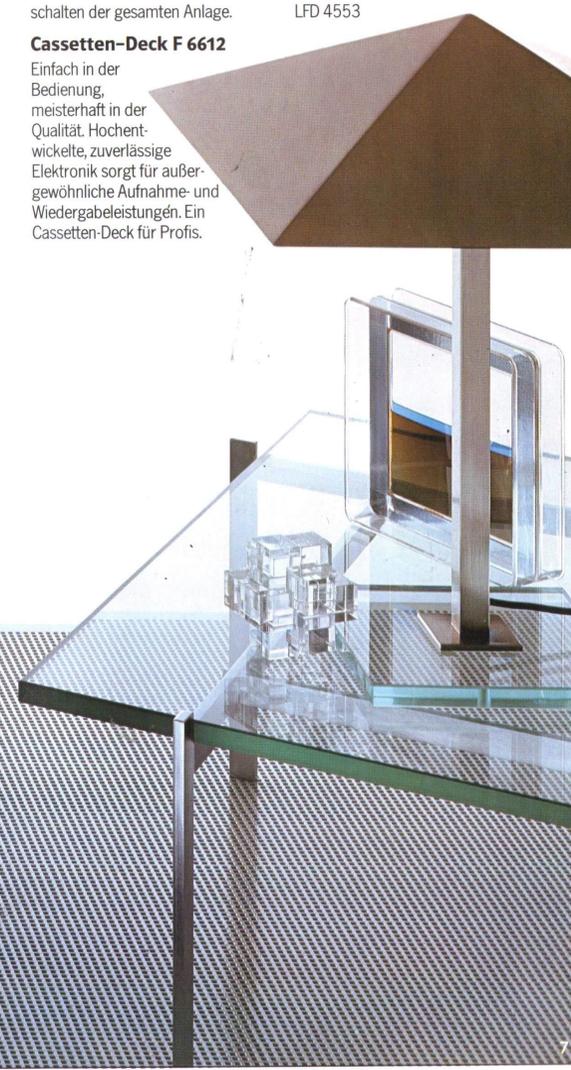
Die zentrale Steuerungs-Einheit: ein Timer mit digitaler 24-Stunden-Uhr zum automatischen Ein- und Ausschalten der gesamten Anlage.

### Lautsprecherboxen F 9416

Die Lautsprecher-Box mit 4 Klangsystemen für den anspruchsvollen Musikhörer. Mit einer Musik-Belastbarkeit von 150 W und ausgestattet mit dem dynamischen Baß-Prozessor-System ist diese Box die optimale Ergänzung für eine Spitzen-Anlage wie das HiFi-Rack F 610.

Abmessungen B x H x T cm: 33,5 x 72 x 23,5

Alle Komponenten dieses Racks sind auch einzeln erhältlich. Einzelheiten s. ab Seite 24. Technische Daten s. ab Seite 44. Bestell-Nr. des leeren Racks: LFD 4553



### Cassetten-Deck F 6612

Einfach in der Bedienung, meisterhaft in der Qualität. Hochentwickelte, zuverlässige Elektronik sorgt für außergewöhnliche Aufnahme- und Wiedergabeleistungen. Ein Cassetten-Deck für Profis.



### HiFi Rack F 516

Dieses Rack präsentiert sich ganz im Stil bewährter Philips Technik. Die optimale Baustein-Kombination garantiert Klangergebnisse, die HiFi-Kenner begeistern können. Qualität in allen Details, modernes Styling, kraftvolle Leistung – so ist diese exklusive HiFi-Anlage ein Musiksystem, das keine Wünsche offen läßt.

Abmessungen (inkl. Plattenspieler bei geschlossener Haube)  
B x H x T cm: 54 x 87 x 46

### Plattenspieler F 7610

Als Plattenspieler der Top-Klasse mit Vollautomatik ausgestattet. Einige spezielle Kennzeichen: direkte Quartz-Geschwindigkeitsregelung an der Plattentellerachse, automatische Plattengrößen-Abstimmung, supergenaue Tonarmwaage, Sensortasten. Ein Gerät mit erstklassigen technischen Daten und problemloser Bedienung.

### Synthesizer-Tuner F 2516

Ein Empfänger, der das Herz eines HiFi-Fans höher schlagen läßt. Vergleichbar mit dem Tuner des Rack-Systems F 610. Präzise Elektronik, mit je 27 Speichermöglichkeiten im UKW- und MW-Bereich, Suchlauf, Stereo-Dekoder. Die Philips-Empfehlung für Anspruchsvolle.

### Verstärker F 4516

Die Power-Station der Anlage produziert immerhin 2 x 100 Watt Musikleistung. Einige Details: Dubbing für Tonband und Cassette, 2 getrennte Lautsprecherkreise, Anschlüsse für Equalizer und aktive MFB-Lautsprecher. Der wahrhaft leistungs-fähige Baustein.

### Cassetten-Deck F 6612

Wie das Rack F 610 ist auch dieses Rack F 516 mit dem hochwertigen Cassetten-Deck F 6612 bestückt. Denn auch in diesem HiFi-Rack „arbeiten“ ausschließlich Einzelkomponenten von höchster Qualität.

### Lautsprecherboxen F 9416

Der hochwertigen HiFi-Technik der Anlage entsprechen die Boxen F 9416 mit ihrer Musik-Belastbarkeit von 150 Watt.

Abmessungen B x H x T cm:  
33,5 x 72 x 23,5

Alle Komponenten dieses Racks sind auch einzeln erhältlich. Einzelheiten s. ab Seite 24. Technische Daten s. ab Seite 44.

Bestell-Nr. des leeren Racks:  
LFD 4553



### HiFi Rack F 225

Dieses Rack besticht durch seine Formgebung, aber auch in der Technik bietet es wesentliche Vorzüge. Hier kommen vorbildliches Design, Präzisionstechnik und hohe Leistung zusammen. Aber auch der Preis ist interessant: dieser Musikturn kann sich mit manch teurerer HiFi-Anlage messen.

Abmessungen B x H x T cm:  
46 x 96,8 x 42

### Plattenspieler F 7226

Vollautomatik mit Frontbedienung – das sichert einen problemlosen Umgang mit hochentwickelter Technik. Dieser Plattenspieler hat tech-

nisch einiges zu bieten: Quartz-PLL-Direkt-Control-Steuerung, Superleicht-Tonarm, LED-Anzeige und Antiskating-Vorrichtung.

### Digital-Tuner F 2225

Auch dieser Baustein hat einige bemerkenswerte Spezialitäten: Speichermöglichkeit von 47 Sendern, per Knopfdruck abrufbar. Herausziehbare Schublade zur Aufzeichnung gespeicherter Sender, Suchlaufautomatik, QL-Frequenz-Synthesizer, gleitender PLL-Stereo-Dekoder, LED-Feldstärke-Anzeige. Ein Tuner von Format.



### Verstärker F 4225

2 x 80 Watt Musikleistung garantiert ein üppiges Klangbild mit Power-Reserven.

### Cassetten-Deck F 6222

Servo-Soft-Touch-Tasten – eine komfortable, reife Bedienungstechnik. Philips Long-Life FSX und Ferrit-Tonköpfe – das ist perfekte Magnetbandtechnik. Ein Cassetten-Deck – leicht in der Handhabung, gut im Ergebnis.

### Lautsprecher F 9414

Unsere Empfehlung: Die Philips 3-Weg-Boxen mit „Dynamic-Bass-Processor“ und mit leistungsgerechtem Kraftvolumen.

Abmessungen B x H x T cm:  
32,2 x 62 x 20,2

Alle Komponenten dieses Racks sind auch einzeln erhältlich. Einzelheiten s. ab Seite 25. Technische Daten s. ab Seite 44. Bestell-Nr. des leeren Racks: LFD 4253





## HiFi Rack F 221

Wie bei allen Racks, die wir Ihnen in diesem Katalog vorstellen, sind auch hier die Einzelbausteine sorgfältig aufeinander abgestimmt. In der Leistung, in der Technik und im Styling. Auch dieses Rack hat seine typischen Qualitäten. Technisch und im Design, wie diese Seitenansicht beweist. Das Rack F 221 gehört zur mittleren Preisklasse und kann dennoch mit starken Komponenten aufwarten.

Abmessungen B x H x T cm:  
46 x 96,8 x 42

## Plattenspieler F 7222

Synchro-Belt-Drive Riemenantrieb, Super-Leichttonarm, Antiskating, Vollautomatik – ein Plattenspieler, der leicht zu bedienen ist und der schonend mit Ihren Platten umgeht.

## Cassetten-Deck F 6220

Servo-Soft-Touch-Tasten, Philips Long-Life FSX- und Ferrit-Tonköpfe, VU-Meter-Anzeigen – alles, was eine moderne Cassetten-Technik zu bieten hat, finden Sie in diesem Gerät.

## Digital-Tuner F 2224

Ein Tuner mit Gedächtnis. Speichermöglichkeiten für 47 Stationen, herausziehbare Schublade zur Aufzeichnung gespeicherter Sender, Suchlaufautomatik, QL-Frequenz-Synthesizer, PLL-Stereo-Dekoder. Besonders exakte Abstimm-Möglichkeiten.

## Verstärker F 4220

2 x 60 Watt Musikleistung. Für Pop-Musik oder Klassik. Mit dem ganzen Frequenz-Spektrum. Das aktive Herz dieser Anlage.

## Lautsprecher F 9412

2-Weg-Boxen mit „Dynamic-Bass-Processor“ und Sicherheitsspielraum in der Belastbarkeit, 18 cm



Alle Komponenten dieses Racks sind auch einzeln erhältlich. Einzelheiten s. ab Seite 25. Technische Daten s. ab Seite 44.

Bestell-Nr. des leeren Racks:  
LFD 4253

Tieftöner und 2,5 cm Hochtonklotte im geschlossenen System.

Abmessungen B x H x T cm:  
31 x 52 x 19,5



# HiFi Rack F 121



## HiFi Rack F 121

Eine besondere Variante im umfangreichen Philips HiFi-Angebot ist das Rack F 121. Für anspruchsvolle Ohren bietet es eine nicht zu unterschätzende Finesse zu einem durchaus akzeptablen Preis: die im Rack eingebauten Tieftöner (Woofer). Durch sie wird die Qualität der Baßwiedergabe unabhängig von der Aufstellung der Mittel-/Hochtöner-Boxen. Diese können nun als kleine Satellitenboxen regalgerecht untergebracht werden. Eine gute, platzsparende Idee und eine klangvolle Lösung.

Abmessungen (inkl. Plattenspieler bei geschlossener Haube)  
B x H x T cm: 46 x 75 x 42

## Plattenspieler F 7122

Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung, Tonarm mit Hydraulik-Dämpfung, gleichlaufstabiler Riemen-Antrieb und Antiskating-Vorrichtung – ein Gerät, das auch den verführten HiFi-Freund zufriedenstellt.

## Tuner F 2121

Ein Tuner mit besten Eigenschaften: 2-farbige Leuchtdiode im Skalenzeiger ermöglicht exakte Scharfeinstellung durch Farbwechsel, Feld-effekt-Transistoren sorgen für Qualitätsempfang auf allen Wellenbereichen, UKW, MW und LW, Stereo-Anzeige, SISC-Filter zum optimalen Stereo-Empfang, PLL-Dekoder für Stereogenuß bei hervorragender Kanaltrennung.

## Verstärker F 4121

Mit 2 x 40 Watt Musikleistung bringt der Verstärker des Woofer-Racks durchaus zufriedenstellende Klangergebnisse. Dickfilm-Technologie und ausgefeilte Elektronik tragen sehr zur guten Wiedergabequalität bei. Tonbandüberspielungen von 2 Geräten sind möglich.

## Cassetten-Deck 6121

Servo-Soft-Touch-Tasten, Gleichstrom-Motor, Philips Long-Life FSX- und Ferrit-Tonköpfe garantieren leichte Bedienung, gute Laufeigenschaften und perfekte Aufnahme-/Wiedergabemöglichkeiten. Bewährte Philips Technik zu einem akzeptablen Preis

## Lautsprecher LFD 8049

Das ist unsere Empfehlung zu diesem Woofer-Rack. In Verbindung mit dem eingebauten Woofer erzielen diese 2-Weg-Lautsprecher (Mittel- und Hochtöner) optimale Wirkung bei geringem Platzbedarf.

Abmessungen B x H x T cm:  
16 x 24 x 12

Die Anlage wird exkl. der Boxen komplett verpackt geliefert. Plattenspieler, Cassetten-Deck und Lautsprecher dieses Racks sind auch als Einzelkomponenten erhältlich. Einzelheiten s. ab Seite 31. Technische Daten s. ab Seite 44.



# HiFi Sound-Rack F 1720



## HiFi Sound-Rack F 1720

Diese komplette Einheit mit Plattenspieler, Tuner, Verstärker, Cassette-Deck und Lautsprecherboxen hat bemerkenswerte Vorzüge. Klares, überzeugendes Styling. Und so leistungsstark, daß die Freude an der Musik zur vollen Entfaltung kommen kann. Eine gelungene Philips Spezialität für Preisbewußte mit Technik-Gespür und gutem Geschmack.

Abmessungen (bei geschlossener Plattenspieler-Haube)  
B x H x T cm: 45,5 x 84,5 x 37

## Plattenspieler

- Automatische Endabsehaltung und Tonarmrückführung
- Elektronisch gesteuerter Gleichstrom-Motor
- Gleichlauf besser als 0,15 DIN
- 33 $\frac{1}{3}$  und 45 U/min.
- Rumpeln besser als 60 dB
- Tonabnehmersystem: Philips Super M 500 II
- Gedämpfter Tonarmlift
- Antiskating-Vorrichtung

## Tuner

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1,05  $\mu$ V
- UKW-Stereo-Dekoder mit LED-Anzeige
- 2-farbige Leuchtdiode im Skalenzeiger ermöglicht exakte Scharfeinstellung durch Farbwechsel
- 5-fach LED-Feldstärke-Anzeige
- Rauschunterdrückung

## Verstärker

- 2 x 30 Watt Musikleistung
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 6 LED's
- Loudness, schaltbar
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen
- Mono/Stereo, schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare
- Kopfhörer- und Mikrofonanschlüsse frontseitig.

## Cassetten-Deck

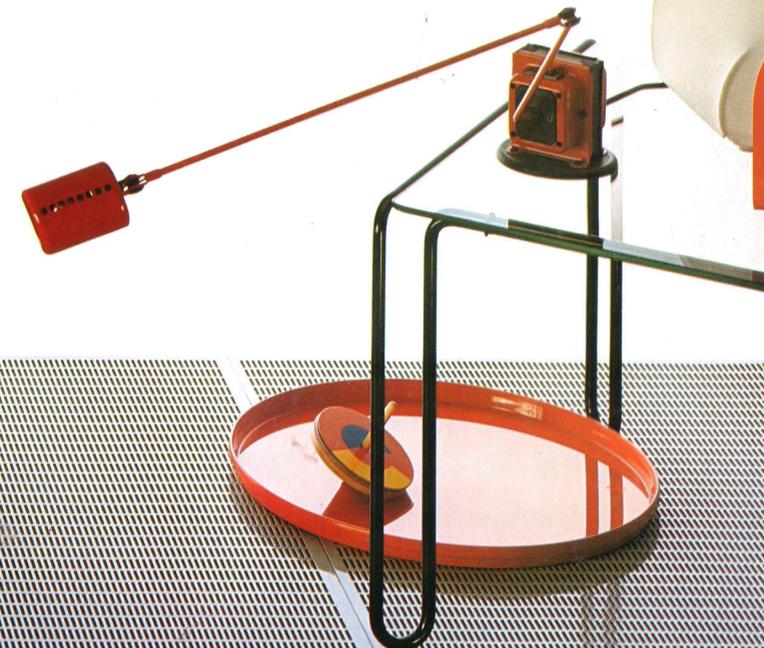
- Für Metal, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Aufnahme-/Wiedergabe-Kopf
- „Soft-Touch“-Tasten
- „Servo-Control“-gesteuertes Laufwerk
- Dolby-Rauschunterdrückung, schaltbar
- Aussteuerungsanzeige durch 2 x 6 LED's

- automatische Bandendabschaltung
- RIF-Filter für störungsfreie MW- und LW-Aufnahmen
- Cassettefach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung

## Lautsprecher

- 2-Wege-Lautsprecherboxen
- Abmessungen B x H x T cm:  
25 x 43 x 16

Diese Anlage wird mit den Lautsprecher-Boxen komplett verpackt geliefert. Technische Daten s. Seite 45/46.



# Sound-Rack F 1320 R



## Sound-Rack F 1320 R

Jeder Musik-Freund weiß, daß eine Anlage, die einen kräftigen, vollen Klang bietet, Format haben muß. Und auch entsprechend Geld kostet. Aber Ausnahmen bestätigen die Regel. Das Rack 1320 R ist eine Anlage von Format für wenig Geld. Wer eine elegante, anspruchsgerechte und preiswerte – weil vielleicht die erste – Lösung sucht, ist mit dieser Anlage bestens bedient.

Bewährte Philips Technik, ausgewogenes Styling und eine wohl dosierte Leistung erlauben, das volle Klangerlebnis zu genießen. Dafür sorgen die fünf Komponenten Plattenspieler, Tuner, Verstärker, Cassetten-Deck und Lautsprecherboxen.

Abmessungen (bei geschlossener Plattenspieler-Haube) B x H x T cm: 46 x 74 x 42

## Plattenspieler

- Automatische Endabschaltung und Tonarrückführung
- Elektronisch geregelter Motor
- Gleichlauf besser als 0,25 % DIN
- 33 $\frac{1}{3}$  und 45 U/min
- Rumpeln besser als 52 dB
- Magnetodynamisches Tonabnehmersystem: Philips Super M 500 II
- Gedämpfter Tonarmlift

## Tuner

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 3  $\mu$ V
- UKW-Stereo-Dekoder mit LED-Anzeige
- Automatische UKW-Scharfabstimmung
- Mono-/Stereo-Umschalter

## Verstärker

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- Automatische Loudness-Abstimmung
- Drehsteller für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen
- Leistungsanzeige durch 2 VU-Meter

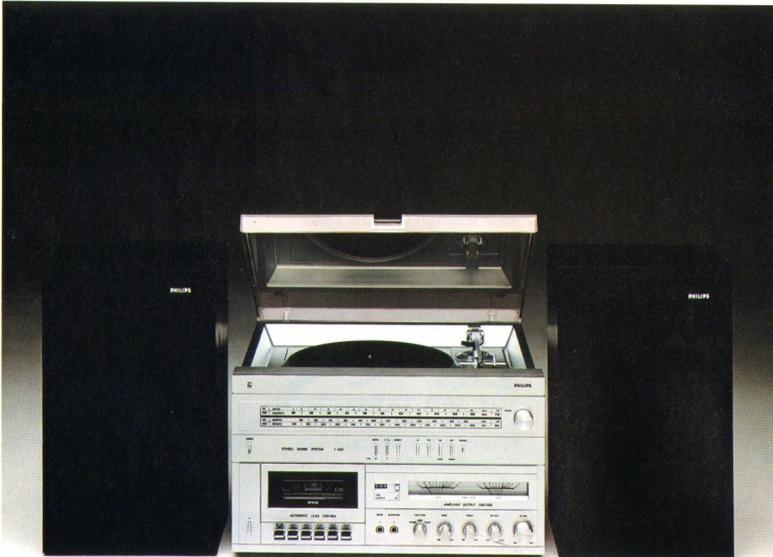
## Cassetten-Deck

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Manuelle Bandsortenwahl
- Automatische Aussteuerungskontrolle
- RIF-Filter für störungsfreie MW- und LW-Aufnahmen
- Elektronisch gesteuerte Bandgeschwindigkeit
- CUE- und REVIEW-Möglichkeiten
- Zählwerk
- Kombinierte STOP/EJECT-Taste
- Cassetten-Fach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung

## Lautsprecher

Abmessungen B x H x T cm: 24 x 40 x 16

Dieses Rack wird mit den Lautsprecherboxen komplett verpackt geliefert. Technische Daten s. Seite 45/46.



### Sound-Pack F 1320 P

Ein kleines, aber feines System-Angebot. Für den entwickelt, der wenig Stellplatz zur Verfügung hat und nicht auf eindrucksvolle Klang-Technik verzichten möchte.

Das Tuner-Bauteil: UKW-Stereo-Dekoder mit Umschaltautomatik, AFC-Scharfabstimmung, Mono/Stereo-Umschalter.

Der Verstärker: 2 x 20 Watt Spitzenleistung, Automatische Loudness-Kontrolle, Drehsteller für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen, 2 Leistungsanzeiger.

Das Cassettendeck: Aussteuerungs-Automatik, RIF-Filter, Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungs-dämpfung, geeignet für Metall-, Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten.

Der Plattenspieler: Semi-Automatic, elektronisch gesteuerter Antrieb, magnetodynamisches Tonabnehmersystem Super M 500 II.

Die Anlage wird komplett mit den Lautsprecher-Boxen geliefert. (Technische Daten s. Seite 47)



### Sound-Pack F 1420

Perfekte Technik auf kleinstem Raum.

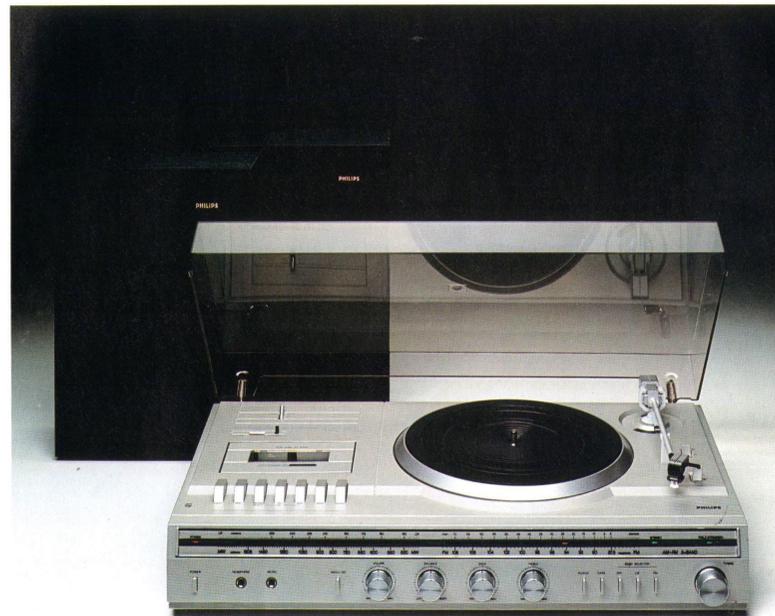
Das Tuner-Bauteil: mit MW, LW und UKW. Mit Stereo-Dekoder, Mono/Stereo-Umschaltautomatik und automatischer UKW-Scharfabstimmung.

Der Verstärker: Die Spitzenleistung von 2 x 20 Watt ist ausreichend kraftvoll, um die zartesten Klänge und jedes Fortissimo zur Geltung zu bringen. Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 5 LED's.

Der Plattenspieler: 33 1/3 und 45 U/min, Semi-Automatic mit elektronisch geregeltem Motor.

Der Cassette-Recorder: Aussteuerungsautomatik, RIF-Filter, automatische Bandendabschaltung sind wichtige Eigenschaften. Selbstverständlich für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten geeignet. Das Cassettenfach hat hydraulische Öffnungsdämpfung.

Diese Anlage wird komplett mit den Lautsprecher-Boxen geliefert. (Technische Daten s. Seite 47)



### Kompakt-Anlage F 1410

Die Anlage ohne verteuernde technische Spezialitäten.

Der Empfangsteil bietet MW, LW und UKW, mit einem Dekoder zur automatischen Mono/Stereo-Umschaltung und automatischer UKW-Scharfabstimmung (AFC). Stereo-Anzeige und Feldstärke werden durch LED's signalisiert.

Der Verstärker bietet 2 x 20 Watt Spitzenleistung.

Der Plattenspieler ist für 33 1/3 und 45 U/min (mit automatischer Endabschaltung) ausgerüstet und wird durch einen elektronisch geregelten Motor angetrieben.

Der Cassette-Recorder wartet mit Aussteuerungs-Automatik, RIF-Filter und automatischer Bandendabschaltung mit Tastenauslösung auf. Er ist selbstverständlich für Metall-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten eingerichtet.

Die Anlage wird komplett mit den Lautsprecher-Boxen geliefert. (Technische Daten s. Seite 47)



### Kompakt-Anlage F 1125

Für den Start ist dieses formschöne Musik-Center gerade richtig.

Der Empfangsteil ist mit MW, LW und UKW ausgerüstet. Die Wellenbereiche werden per Leicht-Druck-tasten geschaltet. Für Stereo/Mono-Umschaltung sorgt eine Automatik. In Verbindung mit der Feineinstellung reagiert die LED-Anzeige. Stabiler UKW-Empfang mit AFC-Scharfabstimmung.

Der Plattenspieler: 33 1/3 und 45 U/min., automatische Endabschaltung, DC-Motor, Leichttonarm.

Der Cassette-Recorder besitzt Aussteuerungs-Automatik RIF-Filter, automatische Bandendabschaltung und Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung. Cue- und Review-Vorrichtung für schnellen Band-Suchlauf

Mit 2 x 15 Watt Spitzenleistung bietet diese kompakte Anlage erstaunlich gute Klangergebnisse.

2 Philips Lautsprecherboxen gehören zum Lieferumfang. (Technische Daten s. Seite 47)

# HiFi Einzelkomponenten

Auf den vorangegangenen Seiten haben wir Ihnen das Programm der Philips HiFi-Racks vorgestellt. Die meisten Komponenten der Racks sind auch einzeln erhältlich. Damit haben Sie die Möglichkeit, sich Ihre HiFi-Anlage nach individuellen Bedürfnissen und Ansprüchen

zusammenzustellen. Sie können dafür die auf den Seiten 6 – 13 gezeigten Racks verwenden.

Inzwischen berücksichtigen die Möbelhersteller bei der Konzeption moderner Schrankwände den Ein-

bau von HiFi-Komponenten. Im hier gezeigten Beispiel der Firma BEHR wurde sogar ein komplettes Rack (herausziehbar) integriert.

Die auf den folgenden Seiten vorgestellten Tuner, Verstärker, Cassette-Decks, Plattenspieler und Boxen lassen sich ohne Probleme und

überall einpassen. Sie können die Bausteine übereinander oder nebeneinander stellen oder Ihren Wünschen und Möglichkeiten entsprechend im Raum placieren.





# HiFi Vorverstärker/Timer



## Vorverstärker F 3610

- Vorverstärker mit ultralinearern Frequenzgang und äußerst geringem Klirrgrad
- Master-Baustein für die Infrarot-Fernbedienung der kompletten HiFi-Anlage F 610
- Getrennte Programmwählschalter mit LED-Anzeige für Mithören und Aufnahmen erlauben paralleles Hören und Aufzeichnen zweier unterschiedlicher Signalquellen
- Rausch- und Rumpelfilter

- Tiefen-, Höhen- und Balance-Regler mit Mittelwert-Rastung
- Stummschaltung zur kurzfristigen Programmunterbrechung
- Kurzschluß-/Überlastungsschutz
- schaltbare Ausgänge für Endverstärker bzw. MFB-Aktiv-Boxen
- Eingänge für: Phono MD, Tape 1 und 2, Aux/TV, Tuner
- Ausgänge für: Tape 1 und 2, Line A und B
- Dieser Baustein ist Bestandteil der Komplett-Anlage F 610



Fernbedienung: (s. Abb.)  
Alle Bausteine der mit diesem Vorverstärker verbundenen Anlage F 610 können ferngesteuert werden. Folgende Bedienungsbeefehle sind möglich: alle Laufwerk-Funktionen, Speicher-Abruf vom Tuner, Plattenspieler-Fernbedienung. Beim Verstärker: Lautstärke, Höhen/Tiefen, Balance, Mittelwert-Einstellung, Wahl der Quellen, Gesamt-Ein-/Ausschaltung. (Technische Daten s. Seite 44)



## Timer F 3611

- Zentrale Ein-/Ausschaltung für die HiFi-Anlage F 610 per Drucktaste oder vorprogrammierter Zeit (Stand-by-Automatic)

- 24 Stunden-Uhr mit fluoreszierender Digital-Zeit-Anzeige (eingebaute Helligkeitsregelung)
- Every-Day-Schaltung (24 stündliche Wiederholung)
- Puffer-Batterie zur Überbrückung bei Stromausfall
- Dieser Baustein ist Bestandteil der Komplett-Anlage F 610

# HiFi Verstärker



## Endverstärker F 4610

- 2 x 135 Watt Musikleistung
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 10 LED mit selbstleuchtenden Skalen
- Schalter für Displayempfindlichkeit (-20 dB)

- Getrennte Regler mit Mittelwert-Rastung für jeden Kanal erlauben exakte Stereo-Balance
- Getrennt schaltbare Anschlüsse für 2 x 2 Lautsprecher erlauben bessere Klangverteilung im Raum oder die Beschallung eines weiteren Raumes

- Sicherheitsschaltung mit Anzeigen für Überhitzung und Überlastung gewährleisten besonders sicheren Betrieb.
- Dieser Baustein ist Bestandteil der Komplett-Anlage F 610 (Technische Daten s. Seite 44)



## Verstärker F 4516

- 2 x 100 Watt Musikleistung
- Getrennte Programmwählschalter mit LED-Anzeige für Mithören und Aufnahmen erlauben paralleles Hören und Aufzeichnen zweier unterschiedlicher Signalquellen

- Loudness, schaltbar
- Drehsteller mit Rast-Stufen für Balance, Bässe und Höhen
- „Soft-Touch“ Drucktasten
- Mono/Stereo, schaltbar
- Rumpelfilter, schaltbar
- Rauschfilter, schaltbar
- Interne Verbindung zwischen Vorverstärker und Endstufe, schaltbar,

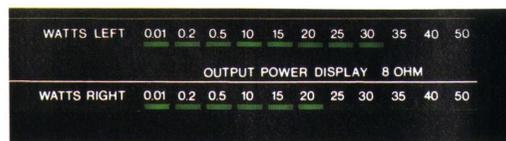
- zum Einschleifen eines Equalizers o. ä. und zum Anschluß von aktiven MFB-Boxen
- Eingänge für: Phono MD oder moving coil Tape 1 und Tape 2 mit Überspiel-

- möglichkeit (Dubbing) Aux/TV, Tuner, Mikrofon
- Ausgänge für: Tape 1 und Tape 2 2 x 2 Lautsprecher, getrennt schaltbar Kopfhörer-Anschluß, frontseitig (Technische Daten s. Seite 44)



## Verstärker F 4225

- 2 x 80 Watt Musikleistung
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 11 LED, mit Überlastungsanzeige
- Elektronischer Überlastungsschutz für Lautsprecher und Verstärker
- Loudness, schaltbar
- Drehsteller mit Rast-Stufen für Balance, Bässe und Höhen
- „Soft-Touch“ Drucktasten
- Mono/Stereo, schaltbar
- Dickfilm-Technologie
- Rumpelfilter, schaltbar
- Rauschfilter, schaltbar
- Der äußerst geringe Klirrgrad und die hohe Leistungsbandbreite gewährleisten eine außergewöhnliche Klangqualität auf jedem Level
- Eingänge für: Phono MD, Tape 1 und Tape 2 mit Überspielmöglichkeiten (Dubbing)
- Aux/TV, Tuner
- Ausgänge für: Tape 1 und Tape 2, 2 x 2 Lautsprecher, getrennt



schaltbar (Lautsprecherwahl mit LED-Anzeige), Kopfhörer-Ausgang, frontseitig  
Die Leistung dieses Verstärkers können Sie selbst kontrollieren.  
Die Wattanzeige erfolgt über ein LED-Display, das den rechten und linken Kanal anzeigt. (s. Abb.)  
(Technische Daten s. Seite 45)



## Verstärker F 4220

- 2 x 60 Watt Musikleistung
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 Power-Meter
- Loudness, schaltbar
- Drehsteller mit Rast-Stufen für Balance, Bässe und Höhen
- „Soft-Touch“-Drucktasten
- Mono/Stereo, schaltbar
- Dickfilm-Technologie
- Eingänge für: Phono MD, Tape, Aux/TV, Tuner
- Ausgänge für: Tape, 2 x 2 Lautsprecher, Kopfhörer-Ausgang, frontseitig
- Dubbing-Anschlüsse für Aux/Tape (Technische Daten s. Seite 45)



## Cassetten-Deck F 6239

- 3 Köpfe: FSX-Sendust-Aufnahme-Tonkopf, Long-Life-Ferrit-Wiedergabekopf und Long-Life-Ferrit-Doppelspalt-Löschkopf
- Dolby-C-Rauschunterdrückung reduziert das Grundrauschen auf eine nicht mehr wahrnehmbare Größenordnung
- Dolby-B-Rauschunterdrückung
- für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Frequenzbereich: 20 – 20.000 Hz (Metal-Cassetten)
- Wahlweise Vorband-/Hinterband-Kontrolle
- Laufwerk gesteuert durch Tipp-Tasten, kontrolliert durch Mikrocomputer
- Supersanfter Cassettenband-Transport
- Feineinstellung der Vormagnetisierung (BIAS) möglich
- Fluoreszierende Aussteuerungsanzeige FTD
- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- LED-Anzeigen für Aufnahme, Wiedergabe und Pause
- MPX-Filter für UKW-Pilotton, schaltbar
- Automatische Bandend- und Laufwerkschaltung
- Frontanschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer
- Cassettenfach mit gedämpfter Öffnung (Technische Daten s. Seite 44)



## HiFi Cassetten-Deck F 6612

- Für Metal-, Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Frequenzbereich 30 – 18.000 Hz (Metal-Cassetten)
- FSX-Sendust-Tonkopf; Longlife-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch Tipp-tasten, kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Aussteuerungs-Anzeige mit 2 x 12 LED's
- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Mikrocomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederauffinden bei Aufnahme oder Wiedergabe
- „Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- Anschluß für Fernbedienung (N 6721 als Zubehör) für alle Bandlaufunktionen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- MPX-Pilotton- und RIF-Filter, schaltbar
- Timer-Schalter für Start und Stop bei Aufnahme oder Wiedergabe durch separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung (Technische Daten s. Seite 44)



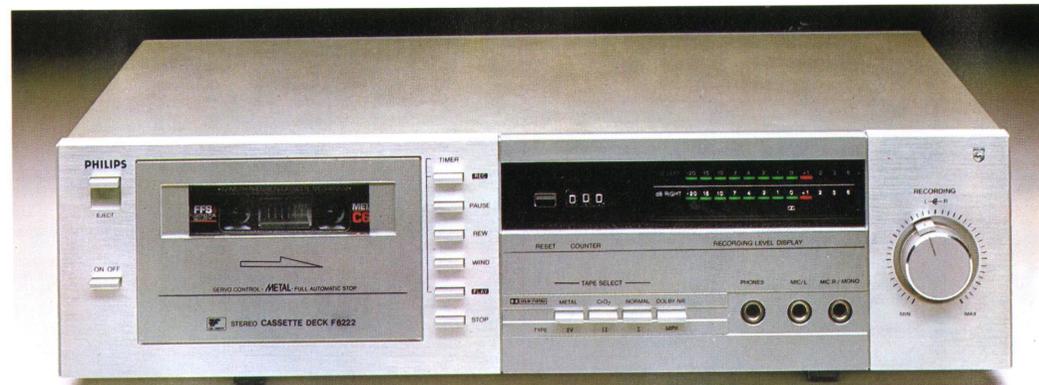
## Cassetten-Deck F 6212/50

- Für Metal-, Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Frequenzbereich 30 – 18.000 Hz (Metal-Cassetten)
- FSX-Sendust-Tonkopf, Longlife Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch elektronische Tipptasten, kontrolliert durch Mikrocomputer

- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung
- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Schaltbare MPX/RIF-Filter
- Timer-Schalter für Start und Stop

bei Aufnahme oder Wiedergabe durch separaten Timer

- Klinkenbuchsen für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung (Technische Daten s. Seite 44)



## Cassetten-Deck F 6222

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Frequenzbereich 30 – 18.000 Hz (Metal-Cassetten)
- FSX-Sendust-Tonkopf, Long-Life Ferrit-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Servo-Soft-Touch“-Tasten

- Eingebaute Dolby-Rauschunterdrückung
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Filter für UKW-Pilotton, schaltbar
- Timer-Funktion für Start und Stop bei Aufnahme und Wiedergabe durch separaten Timer

Frontanschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer

- 3-stelliges Zählwerk
- LED-Kette für die präzise Aussteuerung der Aufnahme.
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung (Technische Daten s. Seite 45)



## Cassetten-Deck F 6220

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Frequenzbereich 30 – 17.000 Hz (Metal-Cassetten)
- FSX-Sendust-Tonkopf, Long-Life-Ferrit-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Servo-Soft-Touch“-Tasten\*
- Eingebaute Dolby-Rauschunterdrückung

- 2 VU-Meter-Anzeigen für Pegel-Aussteuerung und Balanceregung
- LED-Anzeige für Aufnahme
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Filter für UKW-Pilotton, schaltbar
- Timer-Funktion für Start und Stop bei Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Frontanschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer

- 3-stelliges Zählwerk
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung (Technische Daten s. Seite 45)



## Cassetten-Deck F 6121

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf, Long-Life-Ferrit-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Servo-Soft-Touch“-Tasten
- Eingebaute Dolby-Rauschunterdrückung

- 2 VU-Meter-Anzeigen für Pegel-Aussteuerung und Balanceregung
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Filter für UKW-Pilotton, schaltbar
- Timer-Funktion für Start und Stop bei Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer

- Leichtzugängliche Mikrofon-, und Kopfhöreranschlüsse, frontseitig
- 3-stelliges Zählwerk
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung (Technische Daten s. Seite 45)



## Plattenspieler F 7610 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
  - Automatische Plattendurchmesser-Abstimmung
  - 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
  - Gleichlauf besser als 0,05% DIN (0,025% WRMS)
  - 33 1/3 und 45 U/min
  - Rumpeln besser als 73 dB
  - Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
  - Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)
  - Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
  - Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406 II
  - Exakt ablesbare Nadelwaage
  - Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
  - Aluminium-Plattenteller
  - Getönter Staubdeckel
- (Technische Daten s. Seite 46)



## Plattenspieler F 7226 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
  - Direct-Control-Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
  - Quartzstabilisierte Electronic-Steuerung PLL (Phase Locked Loop) mit LED-Anzeige
  - Gleichlauf besser als 0,08% DIN (0,05% WRMS)
  - 33 1/3 und 45 U/min
  - Rumpeln besser als 65 dB
  - Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
  - Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)
  - Tonabnehmersystem Philips SUPER M GP 501 II
  - Exakt ablesbare Nadelwaage
  - Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
  - Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
  - Frontbedienung
  - Aluminium-Plattenteller
  - Getönter Staubdeckel
- (Technische Daten s. Seite 46)



## Plattenspieler F 7222 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion
  - Synchro-Belt-Drive
  - Gleichlauf besser als 0,10% DIN (0,05% WRMS)
  - 33 1/3 und 45 U/min
  - Drehzahlabweichung 1%
  - Rumpeln besser als 60 dB
  - Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
  - Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)
  - Tonarm mit einstellbarem Gegen-gewicht
  - Tonabnehmersystem Philips Super M 500 II
  - Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
  - Exakt ablesbare Nadelwaage
  - Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
  - Frontbedienung
  - Aluminium-Plattenteller
  - Getönter Staubdeckel
- (Technische Daten s. Seite 46)



## Plattenspieler F 7122 Semi-Automatic

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,10% DIN (0,05% WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Drehzahlabweichung 1%
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)
- Tonarm mit einstellbarem Gegen-gewicht
- Tonabnehmersystem Philips Super M 500 II
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
- Aluminium-Plattenteller
- Getönter Staubdeckel

(Technische Daten s. Seite 46)

# HiFi Tonbandgerät N 4520



## HiFi Tonbandgerät N 4520

Aufnahme- und Wiedergabetechnik in höchster Vollendung, das bietet nur die Tonbandmaschine. Ausgereifte Fertigung und hochentwickelte Elektronik machen es möglich, alle Feinheiten der Tonkunst zu erleben, alle Möglichkeiten der Sprache und Musik zu nutzen. Philips setzt auch hier Maßstäbe.

## Quartz-PLL-Antrieb der Tonwelle

Die Profi-Bandgeschwindigkeit 38 cm/sec verlangt ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz. Ein quartzgesteuerter Tonwellenmotor sorgt dafür, daß die Laufschwankungen auf kaum wahrnehmbare Werte sinken. Die präzisen Schwingungen eines Quarzes diktieren die Geschwindigkeit. Ein Tachometer auf der Tonwelle kontrolliert. Das Zusammenspiel beider garantiert konstante Bandgeschwindigkeiten.

## Tonwelle

Eine massive Schwungmasse sitzt direkt auf der Tonwelle. Diese Masse ist zur Vermeidung von Eigenschwingungen dynamisch ausgewuchtet. In



Verbindung mit der Quartz-Regelung werden somit auch kurzzeitige Tempoänderungen vermieden und wird ein korrekter und stabiler Gleichlauf erzielt.

## FSX-Sendust-Tonköpfe

Die von Philips entwickelten Tonköpfe haben einige wesentliche Eigenschaften: hohe Verschleißfestigkeit, extrem glatte, bandschonende Oberfläche, hyperbolische Kopf-Spiegel. Durch den Frequenzgang von 30 - 26.000 Hz ( $\pm 2$  dB) wird eine besonders eindrucksvolle akustische Leistung erreicht.

## Stufenlose Umpulgeschwindigkeit

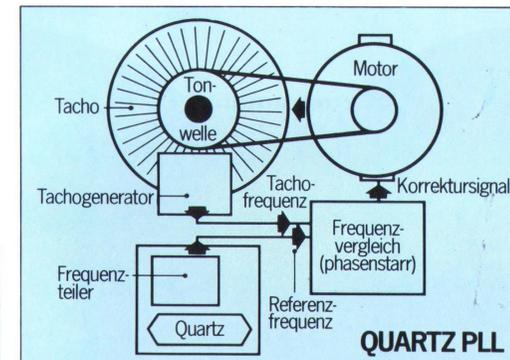
Die elektronische Steuerung des Laufwerks gestattet variable Umpulgeschwindigkeiten; das trägt entscheidend zur Schonung des Bandmaterials bei.

## Bedienungskomfort

Die superschnelle Elektronik der Motoren und Magnete verlangt entsprechend schnelle Funktionseingaben. Leichtgängige Kurzhubtasten und stufenlose Regler bestimmen die Bedientechnik dieser Tonbandmaschine. Eine präzise und komfortable Aufnahme- und Abspielsteuerung.

Die Qualitäten der Tonbandmaschine N 4520 auf einen Blick:

- HiFi-Perfektion, weit besser als DIN 45 500
- Getrennte HiFi-FSX-Sendust-Aufnahme- und Wiedergabeköpfe für superlange Lebensdauer



## Master Control

Den Trickmöglichkeiten sind kaum Grenzen gesetzt - das Mischpult mit Master-Regler, die Multiplay-Vorrichtung (Sound on Sound), Echo- sowie Hall-Effekte gehören zum Geräte-Standard. Das Mischverhältnis wird eingestellt und mit dem Master-Regler angesteuert. Vielseitig und professionell einsetzbar.

## Aussteuerungskontrolle

Großflächige Instrumente, wahlweise auf VU oder Peak (Quasi-Spitzenwert) umschaltbar, erleichtern die Aussteuerung. Zwei trägheitslose Leuchtdioden geben zusätzlich pro Kanal Übersteuerungsspitzen von +3 dB bzw. +6 dB an.

- Doppelspalt-Ferrit-Löschkopf
- 4-Spur-Technik
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Direct-Drive-Antrieb der Bandteller
- Quartz-PLL-Steuerung des Tonwellen-Motors
- Magnetische Laufwerksteuerung 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 (Sofortwahl ohne Stop)
- Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Start/Stop-Fernbedienungsanschluß für LFD 3414 (Zubehör)
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balanceregler
- 5-stelliges lineares Bandlängen-Zählwerk (m+dm) mit 7-Segment-Anzeige und automatischem Null-stop (Memory)
- Stufenlos einstellbare Vormagnetisierung ( $\pm 3$  dB)
- Bei 38 cm/sec umschaltbare Entzerrung DIN-NAB
- Hochempfindliche Bandzugfühler mit elektronischer Steuerung
- Stufenlos einstellbare Umpulgeschwindigkeit
- Mithörmöglichkeit beim Umspulen
- REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- 6,3-mm-Klinkenbuchsen für Mikrofone 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 Diavertonung (Bestellnummer 4822 249 10112)
- Klarsichtdeckel N 6620 als Zubehör
- max. Spulengröße 26,5 cm

# HiFi Tonbandgeräte N 7300 und N 7150

## HiFi Tonbandgeräte N 7300 und N 7150

Die HiFi-Technik bietet immer wieder überraschende Neuerungen, die das Qualitätsniveau eines Gerätetyps erheblich verbessern. So bei den Tonbandgeräten auf diesen beiden Seiten. Kern dieser neu entwickelten Konstruktion ist ein starres Spritzgusschassis für die absolut exakte Ausrichtung der Antriebs Elemente, der Bandführung und der Tonkopf-trägerplatte. Damit werden maximale Stabilität, genaue Bandführung und optimaler Band-Kopf-

Kontakt erzielt. Das Ergebnis: präzise Funktionen, gleichbleibende HiFi-Qualität.

### Servo-Control: eine neue Funktionstechnik mit entscheidenden Vorteilen

Ein Servo-Motor steuert Andruckrolle und Bandlaufaktionen. In der „Stop“-Stellung wird die Andruckrolle versenkt – somit kann das Band schnell und unproblematisch eingelegt werden. In der „Pause“-Stellung befindet sich die Andruckrolle direkt gegenüber der Tonwelle – von „Pause“ auf „Wiedergabe“ oder „Aufnahme“ sind die Wege kurz

und schnell. Die Bandabhebestifte bleiben in der „Pausen“-Position zurückgezogen, das Band liegt fest und glatt vor den Tonköpfen: Aufnahme oder Wiedergabe kann sofort erfolgen. Ungelöschte Stellen, sie können beim Anfahren auftreten, kommen nicht vor, da das Band auch am Löschkopf anliegt. Das Band wird durch die „Pausen“-Taste angehalten, die „Stop“-Taste wird nur bei Bandwechsel oder beim Ausschalten des Gerätes benutzt.

### Schonender Bandzug

Der Bandzug wird, wie bei professionellen Geräten, induktiv geregelt. Die jeweilige Stellung der Bandzugfühler beeinflusst den Motorstrom der Wickelmotoren. So liegt das Band grundsätzlich straff vor den Tonköpfen. Beide Motoren reagieren beim Anfahren und Abstoppen gleichmäßig sanft und exakt. Banddehnungen und Schlaufenbildung sind ausgeschlossen.

### Long-Life-Tonköpfe

Extrem glatte Metalloberflächen zeichnen die neuentwickelten Long-Life-Tonköpfe aus. Sie verschmutzen weniger schnell und bieten damit eine verbesserte Klangleistung. Das Frequenzverhalten und die Übersprechdämpfung werden positiv beeinflusst.

N 7150 und N 7300, zwei Tonbandmaschinen voller Qualitäten. Für den HiFi-Liebhaber und Tonband-Spezialisten zwei gute Möglichkeiten.

- 3 HiFi-Long-Life-Tonköpfe
- 4-Spur-Technik
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Versenkbare Andruckrolle
- Cueing-Pegel einstellbar
- Induktive Bandzugregelung
- 2 beleuchtete Aussteuerungsinstrumente

### Einstellbare Cueing – Lautstärke

Mithören beim Vor- oder Rücklauf der Spulen, gleich ob per Hand gedreht oder mit Motorkraft, ist leicht möglich. Die Cueing-Lautstärke kann individuell geregelt werden.

- Übersteuerungsanzeige durch LED
- Getrennte Aussteuerung der Kanäle durch Drehsteller
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluss an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärkereglern
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhubtasten
- Start-Stop-Fernbedienungsanschluss für Fernsteuerung LFD 3414 (Zubehör)
- Intermix-Bedienung
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- Vor- und Hinterbandkontrolle

- Endabschaltung bei Bandende und Bandriß
- 4-stelliges Zählwerk
- 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



# HiFi Lautsprecher-Boxen



## Eine HiFi-Anlage ist immer so gut, wie die Lautsprecher

Das ist eigentlich einleuchtend. Es ist beinahe wie bei einem Sänger: er mag die Melodie beherrschen, den Text, wenn aber sein Klangvolumen und seine Modulation nicht ausreichen, nutzt ihm das nichts.

Genau so ist es bei einer Anlage. Ein Verstärker, so gut er sein mag, richtet nichts aus, wenn die Boxen nicht in der Lage sind, das Bässe und Höhen ausgeglichen und mit sehr gutem Impulsverhalten abzugeben. Wenn ein Lautsprecher den Klang nicht präzise und gleichmäßig im Raum verteilen kann, so ist diese Unzulänglichkeit auch nicht mit Klangreglern oder Balancestellern auszugleichen.

Die Boxen müssen technisch in der Lage sein, das wiederzugeben, was die HiFi-Anlage liefert.

## HiFi-Hören ist unterschiedlich

Die Meinungen über eine Lautsprecher-Wiedergabe können ziemlich unterschiedlich sein, denn Klang ist

eine sehr subjektive Sache. Beeinflußt vom stereofreien Fernsehen, von anderen konventionellen, akustischen Musik-Quellen haben viele ein verflachtes Musikbewußtsein bekommen. Natürlich ist es schwer, den echten High-Fidelity-Klang zu erkennen, ihn von Übertreibungen zu unterscheiden.

Es sind komplexe elektrische und physikalische Wechselbeziehungen, die das klangliche Verhalten von Lautsprechern beeinflussen. Darüber hat Philips in den letzten Jahren neue fundamentale Untersuchungen, auf der Basis von über 50 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung elektroakustischer Erzeugnisse, durchgeführt. Resultat: Die von Philips entwickelten wirklich klangneutralen Lautsprecher, die den „echten HiFi-Klang“ bringen. Sie können sich ihnen anvertrauen.

## Klangeigenschaften wachsen mit dem Lautsprechervolumen

Die Klangeigenschaften eines Lautsprechers werden im sogenannten

psychometrischen Vergleichstest geprüft. Die Boxen sollen ein Klangbild abstrahlen, das ausgewogen, volumenstark, räumlich, durchsichtig und verfärbungsfrei ist. Rein technisch gesehen setzt das eine größtmögliche Phasenlinearität im Abstrahlverhalten voraus. Selbstverständlich, daß Philips Lautsprecher hierbei Spitzenwerte erreichen.

Die auf dieser Seite abgebildeten Lautsprecherboxen finden Sie auch bei den Racks (Seite 6 – 15). Sie können dort feststellen, daß die Boxen anlagen- und leistungsgerecht eingesetzt wurden. Lautsprecherboxen wandeln elektrische Signale in Klang um, und sie erfüllen ihre Funktion nur, wenn ihre Belastbarkeit der Leistung des Verstärkers entspricht. Die Belastbarkeit der Boxen darf höher liegen als die Verstärkerleistung, jedoch nicht darunter. Die aufwendige Konstruktion der Philips Boxen gewährleistet eine ausgeglichene Klangwiedergabe im gesamten Hörspektrum.

## Ein neues Lautsprecherkonzept „Dynamic Response Control“ (DRC)

Von Baß-Lautsprechern verlangt man nicht nur die Wiedergabe kräftiger tiefer Töne, sondern auch höhere Baß-Frequenzen bis in die unteren Mittellagen. Großer Nachdruck wird häufig auf ein leistungsfähiges Tiefton-Chassis mit schwerem Magneten und besonders großem Membran-Durchmesser gelegt, denn das ermöglicht die exakte Bewegung großer Luftmengen bei tiefen Frequenzen. Diese Bedingungen gelten jedoch nicht für den oberen Tiefton- und den unteren Mittellagen-Bereich.

Hier ist die zu bewegendende Luftmenge geringer, sie muß schneller bewegt werden. Es kommt auf Genauigkeit an, weil das Ohr in diesem Bereich sehr empfindlich ist und der abgestrahlte Schall nun bereits eine Richtungsinformation trägt. Die Forderung nach großer Masse und gleichzeitig schneller Bewegung führt zu einem Konflikt. Während ein großer Magnet auch für den oberen Baß-Bereich benötigt wird, wird ein großer Membran-Durchmesser zum Handicap.

## Der „Dynamic-Bass-Processor“ schafft Klarheit in allen Tonbereichen

Philips hatte das Ziel beim Entwurf der DRC-Lautsprecher-Serie, jeden Kompromiß im Tiefton-Bereich zu vermeiden. Zunächst wurde optimale Klarheit im oberen Baß- und im unteren Mittellagen-Bereich erzeugt und dann der Tiefton bis zum gewünschten Maß separat „obenau“ gesetzt. Dazu diente ein Baß-Lautsprecher mit etwas kleinerer Membrane und schwerem Magneten – in Verbindung mit der völlig neuen Philips-Entwicklung: dem „Dynamic-Bass-Processor“.

Der starke Magnet treibt die Schwingspule des Baß-Lautsprechers über eine große Auslenkung mit hoher Präzision an, und wegen des relativ geringen Trägheitsmomentes folgt die etwas kleinere Membrane (18 cm bzw. 20 cm Durchmesser) den Bewegungen der Spule mit großer Genauigkeit. Dies führt zu außergewöhnlich hoher Klarheit im oberen Baß- und unteren Mittellagen-Bereich.

Der „Dynamic-Bass-Processor“ ist ein rechteckiger, abgestimmter akustischer Schwinger. Angetrieben von der Tiefton-Energie, die innerhalb

des Lautsprechergehäuses vom Baß-Lautsprecher erzeugt wird, besitzt er eine Oberfläche von annähernd 320 cm<sup>2</sup> und einen maximalen Hub von 2 cm. Dieses neue Baßresonator-Konzept ist sorgfältig abgestimmt auf die mechanischen Eigenschaften des Baß-Lautsprechers und auf Volumen, Masse und Dämpfung der in der Box eingeschlossenen Luft. Es erzeugt genau den richtigen Betrag an kräftigem Tief-Baß.

Ein weiterer Vorteil zeichnet diese neue Philips Entwicklung aus. Wegen der Anordnung des relativ großen „Dynamic-Bass-Processor“ befindet sich der Baß-Lautsprecher nicht mehr im unteren Teil des Gehäuses. Fußboden-Effekte, meistens im mittleren Baß-Bereich hörbar, werden weitgehend eliminiert. Anders als viele andere Lautsprecherboxen kann die DRC-Serie ohne Einschränkung als Standbox benutzt werden.

DRC-Lautsprecher von Philips vermitteln einen nachhaltigen Eindruck hoher Tonqualität – der größer und stärker ist als bei normalen Lautsprecherboxen mit Membranen ähnlicher Größenordnung. Dennoch liegen DRC-Lautsprecher noch im mittleren Preisbereich.

### F 9416 DRC

- Geschlossene 4-Elemente-Lautsprecherbox mit „Dynamic-Bass-Processor“
- Belastbarkeit 100/150 Watt

### F 9414 DRC

- Geschlossene 4-Elemente-Lautsprecherbox mit „Dynamic-Bass-Processor“
- Belastbarkeit 80/110 Watt

### F 9412 DRC

- Geschlossene 3-Elemente-Lautsprecherbox mit „Dynamic-Bass-Processor“
- Belastbarkeit 65/90 Watt

### F 9218 L

- Geschlossene 3-Weg-Lautsprecherbox
- Belastbarkeit 65/90 Watt

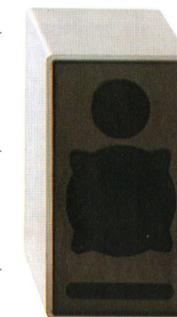
### F 9217 L

- Geschlossene 2-Weg-Lautsprecherbox
- Belastbarkeit 50/70 Watt

### F 9216

- 2-Weg-Baßreflex-Lautsprecherbox
- Belastbarkeit 30/40 Watt

### LFD 8049



Aus dem Philips Boxen-Programm das kleinste Modell – mit erstaunlichen Leistungsdaten. Ideal als Regalbox geeignet. Ferner als hervorragende Ergänzung zum Philips Woofer-Turm F 121. Siehe auch Seite 14.

- 2-Weg-Baßreflex-Lautsprecher
- Belastbarkeit 30/45 Watt

Ausführliche Technische Daten zu allen Philips Lautsprecherboxen siehe Tabelle Seite 41

Alle hier offen gezeigten Boxen werden mit einer abnehmbaren Front-Abdeckung geliefert.

F 9416 DRC



F 9414 DRC



F 9412 DRC



F 9216



F 9217 L



F 9218 L





AH 587 MFB



AH 585 MFB



## Aktive oder passive Lautsprecherboxen – zwei Philosophien mit einem Ergebnis

Es gibt grundsätzlich zwei Lautsprechersysteme mit optimaler Wiedergabetreue: die normalen, passiven Boxen (Seite 38/39) und die aktiven Boxen mit eingebauter Leistungselektronik: Philips MFB-Boxen.

Sie stehen in vielen Aufnahmestudios und Rundfunkhäusern als Monitorboxen und gelten als Inbegriff naturgetreuer Klangreproduktion.

## MFB-Lautsprecherboxen – klein im Volumen aber groß in der Leistung

Die kleinste MFB-Box AH 585 hat aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften eine Baßwiedergabe, die bereits bei 35 Hertz beginnt, eine passive Box braucht dafür 36 Liter Volumen. Das ist das Vierfache. In jede Box ist ein eigener Verstärker eingebaut, deshalb können sie schon mit einem Vorverstärker betrieben werden. Das Verstärkersignal des Baßlautsprechers wird vom MFB-System elektronisch exakt geregelt.

## Das Motional Feed-Back-System (MFB)

In jeder MFB-Box sitzt in der Rückwand eine eingebaute Leistungselektronik. Sie wandelt die Eingangsspannung in 50 bzw. 100 Watt (je nach Boxengröße) um. Die Elektronik ermöglicht höchste Klangqualität im gesamten Übertragungsbereich und einen Schalldruck für HiFi-gerechte Wiedergabe in jedem Wohnraum.

Beim Tiefton-Lautsprecher wird das Motional Feed-Back-System angewandt:

Im Zentrum der Baßlautsprechermembrane ist ein Beschleunigungsmesser in Form eines Piezokeramischen Elements aufgehängt. Es nimmt jede Bewegung der Baßmembrane 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 klangreich aus dem Lautsprecher.

## Vorteile einer eingebauten Leistungselektronik

- Jede MFB-Box kann direkt an HiFi-Vorverstärker angeschlossen werden.
- Jede kann an jeden HiFi-Endverstärker angeschlossen werden und erhöht dessen Ausgangsleistung bis zum Leistungswert der MFB-Box.
- Jede besitzt einen Umschalter zur Anpassung der Eingangsimpedanz und eine tonsignalgesteuerte Ein-/Ausschalt-Elektronik. Sie schaltet die Box automatisch von „Bereitschaft“ auf „Betrieb“ und nach mehr als 2 Minuten Signalauszeit wieder auf „Bereitschaft“.

### AH 587 MFB

- Aktive 3-Weg-Box mit Motional-Feed-Back-Rückkopplung für den Baßlautsprecher
- Leistung der eingebauten Verstärker 100/110 Watt

### AH 585 MFB

- Aktive 2-Weg-Box mit Motional-Feed-Back-Rückkopplung für den Baßlautsprecher
- Leistung der eingebauten Verstärker 50/55 Watt

## Raum, Lautsprecher und Anlage stehen in Wechselbeziehung

Wie bereits erwähnt, bestimmen die Lautsprecher die Wiedergabe der Gesamtanlage entscheidend, wesentlicher sogar als alle anderen Bausteine der Anlage. Sie sind sozusagen die Vermittler zwischen der Anlage und dem Raum, in dem die Musik erklingen soll. Es ist selbstverständlich, daß beide Faktoren richtig aufeinander abgestimmt sein müssen.

Die Beurteilung von Lautsprechern sollte man nur bei exakt gleicher Lautstärke vornehmen, da sich Transparenz und Brillanz nur auf dieser Basis objektiv nebeneinander erkennen lassen.

Nachstehend finden Sie technische Daten über unsere passiven und aktiven Lautsprecher in Relation zur Raumgröße und Verstärkerleistung. Das wird eine Hilfe für Ihre Wahl sein.

Beide Systeme bietet Philips in ausgereifter Perfektion und mit authentischem High Fidelity-Klang an.

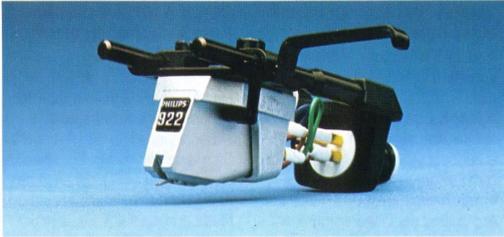
Die hier offen gezeigten Boxen werden mit einer abnehmbaren Frontabdeckung geliefert.

## Philips-Boxen im Vergleich. Technische Daten.

Type	Nennbelastbarkeit nach DIN 45 500 bzw. die max. anschließbare Sinusleistung eines Verstärkers nach DIN 45 500	Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	Frequenzbereich	Maximal entstehender Schalldruck bei voller Dynamik und HiFi-gerechter Wiedergabelautstärke	Lautsprecher Art	Volumen netto	Abmessungen (B x H x T) cm	Holzgehäuse mit	geeignet für Wohnräume
LFD 8049	30W	45 W	50–20 000 Hz	100 dB	Baßreflex-Tiefmitteltellon Hochton	4' 2"	13,2 x 24,2 x 20,8	Silberdekor	bis 25 m <sup>2</sup>
F 9216	30W	40 W	45–20 000 Hz	101 dB	Baßreflex-Tiefmitteltellon Hochton	7' 2"	25 x 43 x 18	Eschedekor Schwarz	bis 25 m <sup>2</sup>
F 9217 L	50W	70 W	40–20 000 Hz	105 dB	Tiefmitteltellon Koloffenhochton	8' 1"	28 x 47,5 x 18	Eschedekor Schwarz	bis 35 m <sup>2</sup>
F 9218 L	65W	90 W	38–20 000 Hz	107 dB	Tieftellon Mittellon Koloffenhochton	4' 1"	31 x 51,5 x 18	Eschedekor Schwarz	bis 35 m <sup>2</sup>
F 9412 DRC	65W	90 W	36–20 000 Hz	104 dB	Baßprozessor Tiefmitteltellon Koloffenhochton	320 cm <sup>2</sup> 7' 1"	31 x 52 x 19,5	Eschedekor Schwarz	bis 35 m <sup>2</sup>
F 9414 DRC	80W	110 W	33–20 000 Hz	105 dB	Baßprozessor Tieftellon Koloffenmittellon Koloffenhochton	320 cm <sup>2</sup> 7' 2"	32,2 x 62 x 20,2	Eschedekor Schwarz	bis 35 m <sup>2</sup>
F 9416 DRC	100 W	150 W	30–20 000 Hz	109 dB	Baßprozessor Tieftellon Koloffenmittellon Koloffenhochton	320 cm <sup>2</sup> 8' 2"	33,5 x 72 x 23,5	Eschedekor Schwarz	bis 45 m <sup>2</sup>
AH 585 MFB	50 W*	110 W	35–20 000 Hz	105 dB	Tieftellon m. PXE Koloffenhochton	7' 1"	23 x 35 x 20	Esche-Furnier Schwarz	bis 25 m <sup>2</sup>
AH 587 MFB	100 W*	110 W	27–20 000 Hz	109 dB	Tieftellon m. PXE Koloffenmittellon Koloffenhochton	8' 2"	30 x 49 x 24	Esche-Furnier Schwarz	bis 45 m <sup>2</sup>

\* Bei MFB-Boxen ist die gesamte Sinusleistung der eingebauten Verstärker entsprechend DIN 45 500 gemeint. Betrieben werden diese aktiven Lautsprecherboxen direkt vom Vorverstärker oder von einem Leistungsverstärker beliebiger Leistung bis 110 W.

# Tonabnehmersysteme/Compact-Cassetten



## Tonabnehmersysteme

Die Tonabnehmersysteme der jetzigen Generation sind die Garantie für originalgetreue Klangwiedergabe.

Minimale dynamische Masse, hohe Abtastfähigkeit sorgen für exakte Spursicherheit und größte Plattenschonung.

(Abbildungen: GP 922 und GP 406 III, GP 412 III, GP 420 III.)

Tonabnehmer nach DIN 45 500	GP 400 III**	GP 401 III**	GP 406 III	GP 412 III	GP 420 III	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
Übersprechdämpfung 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. 7 x 18 poliert	Ell. 7 x 18 poliert	SST 7 x 18 x 35 pol.	SST 6 x 18 x 35 pol.
Frequenzbereich ± 2 dB (Hz)	20 – 20 000	20 – 20 000	20 – 22 000	20 – 25 000	20 – 25 000	10 – 20 000 ± 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

## Die Compact-Cassetten

Optimale Aufnahme-/Wiedergabenergebnisse und hohe Laufsicherheit

bestimmen die Qualität der Philips Cassetten. In Verbindung mit entsprechenden Geräten werden ihre

speziellen Eigenschaften optimal ausgeschöpft.



**Ferro Typ I C60, C90.**  
Preiswert.



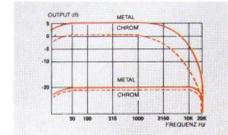
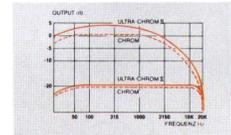
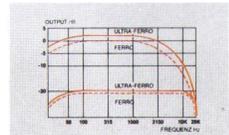
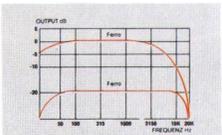
**Ultra-Ferro Typ I C60, C90.**  
Hohe Dynamik.



**Ultra-Chrom Typ II C60, C90.**  
HiFi-Qualität.



**Metal Typ IV C60, C90.**  
Der Klassiker unter den Cassetten.



# Kopfhörer/Mikrofone



## Die Kopfhörer

Kopfhörer müssen in der Regel drei Voraussetzungen erfüllen: sie sollen

Leichtgewichte sein, gut am Ohr sitzen und hohe Klangqualitäten übermitteln. Diese Kopfhörer ent-

sprechen vorbildlich allen Qualifikationen.



**EM 6211.** Preiswerter dynamischer Stereo-Kopfhörer, extrem leicht.



**EM 6301.** Dynamischer Stereo-Kopfhörer in superleichter Ausführung.



**N 6321.** HiFi-Stereo-Kopfhörer mit Kondensator-System (Electret).



**N 6330.** HiFi-Stereo-Kopfhörer. Extrem große Abstrahlfläche durch 2 x 6 zusätzliche Membranen. Hervorragende Klangqualität.

Typ	EM 6211	EM 6301	N 6321	N 6330
System	Dynamisch	Dynamisch	Electret	Dynamisch
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz	16 Hz – 20 kHz
Klirrgrad	–	–	< 1% bei 94 dB	< 1% bei 94 dB
Leistungsbedarf	100 mW max.	100 mW max.	0,32 – 4,0 V	2 x 200 mW max., 2 x 1 mW min.
Empfindlichkeit	92 dB bei 1 mW	97 dB bei 1 mW	104 dB bei 1 mW	94 dB bei 1 mW
Impedanz	32 Ohm bei 1000 Hz	32 Ohm bei 1000 Hz	2 x 1000 Ohm	2 x 600 Ohm
Kabel	3,0 m	3,0 m	3,0 m Spiralkabel	3,0 m Spiralkabel
Stecker (Klinke)	3,5 + 6,3 mm	3,5 + 6,3 mm	6,3 mm	6,3 mm
Gewicht	75 g	75 g	380 g	390 g

## Die Mikrofone

Perfekte Aufnahmen, innen oder außen, verlangen eine sensible

Mikrofontechnik. Die HiFi-Kondensator-Mikrofone (electret) von Philips sind allen Anforderungen, Mono oder Stereo, bestens gewachsen.

Integrierter Windschutz und Ein-/Aus-Schalter gehören zum Standard.



**EM 8111.** Vielseitig verwendbares HiFi-Mono-Mikrofon, schlagfestes Kunststoffgehäuse. Schraubgewinde für Tisch- oder Bodenstativ.



**EM 8411.** Wie EM 8111, jedoch in Stereo, Bodenplatte mit Schraubgewinde für Stative.



**EM 8311.** HiFi-Mono-Mikrofon. Robuster Metall-Aufbau für den mobilen Einsatz.



**EM 8711.** HiFi-Mono-Mikrofon. Robuste Metallausführung für Aufnahmen hoher Klangqualität – auch für Außenaufnahmen.

**EM 8112.** Wie EM 8111, jedoch mit Klinkestecker 3,5 mm für NF, Klinkestecker 2,5 mm für Start/Stop. Silbermetallik.

**EM 1010.** Tischstativ (ohne Abb.) passend für alle Mikrofone.

Typ	EM 8111	EM 8411	EM 8311	EM 8711
Charakteristik	Niere	Niere	Niere	Niere
Empfindlichkeit	– 52 dB (V/Pa)	– 52 dB (V/Pa)	hoch: – 32 dB (V/Pa) nieder: – 46 dB (V/Pa)	hoch: – 31 dB (V/Pa) nieder: – 44 dB (V/Pa)
Frequenzbereich	50 – 16 000 Hz	50 – 16 000 Hz	50 – 16 000 Hz	50 – 18 000 Hz
Impedanz bei 1000 Hz	1200 Ohm	1200 Ohm	hoch: 35 kOhm nieder: 600 Ohm	hoch: 15 kOhm nieder: 600 Ohm
Batterie (Mignon)	1,5 V (R6)	2 x 1,5 V (R6)	1,5 V (R6)	1,5 V (R6)
Anschlußkabel	3 m	3 m	5 m	5 m
Stecker	6,3 mm Klinke	6,3 mm Klinke	6,3 mm Klinke	6,3 mm

Cassetten-Decks	F 6239	F 6612	F 6212/50	F 6222	F 6220	F 6121	Cassetten-Teil im HIFI Rack F 1720	Cassetten-Teil im Sound-Rack 1320 R
eingebaut in Rack:	Einzelkomponente	F 610 + F 516	Einzelkomponente	F 225	F 221	F 121		
Geschwindigkeit	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 1 %	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 1,5 %	4,76 cm/s ± 2 %
Tonköpfe	1 FSX Aufnahme- und Wiedergabekopf 1 Ferrit-Wiedergabekopf 1 Ferrit-Doppelpol-Löschkopf	1 FSX Aufnahme- und Wiedergabekopf 1 Longlife-Doppelpol-Löschkopf	1 FSX-Sendust-Tonkopf 1 Longlife-Doppelpol-Löschkopf	1 FSX-Aufnahme- und Wiedergabekopf 1 Ferrit-Doppelpol-Löschkopf	1 Longlife Aufnahme und Wiedergabekopf 1 Ferrit-Doppelpol-Löschkopf			
Frequenzbereich								
Metal-Cassetten (DIN) Typ 4 (NAB)	20 – 20.000 Hz (20 – 21.000 Hz)	30 – 18.000 Hz (20 – 19.000 Hz)	30 – 18.000 Hz (20 – 19.000 Hz)	30 – 17.000 Hz (30 – 18.000 Hz)	30 – 17.000 Hz (30 – 18.000 Hz)	30 – 15.000 Hz (30 – 16.000 Hz)	30 – 15.000 Hz	40 – 14.000 Hz
Ferrochrom (DIN) Typ 3 (NAB)		30 – 17.500 Hz (20 – 18.500 Hz)	30 – 17.500 Hz (20 – 18.500 Hz)					
CrO <sub>2</sub> -Cassetten (DIN) Typ 2 (NAB)	20 – 19.000 Hz (20 – 20.000 Hz)	30 – 17.000 Hz (20 – 18.000 Hz)	30 – 17.000 Hz (20 – 18.000 Hz)	30 – 16.000 Hz (30 – 17.000 Hz)	30 – 16.000 Hz (30 – 17.000 Hz)	30 – 15.000 Hz (30 – 16.000 Hz)	30 – 15.000 Hz	40 – 13.000 Hz
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten (DIN) Typ 1 (NAB)	20 – 18.000 Hz (20 – 19.000 Hz)	30 – 16.000 Hz (20 – 17.000 Hz)	40 – 16.000 Hz (20 – 17.000 Hz)	30 – 14.000 Hz (30 – 16.000 Hz)	30 – 14.000 Hz (30 – 16.000 Hz)	30 – 14.000 Hz (30 – 15.000 Hz)	30 – 14.000 Hz	40 – 12.500 Hz
Gleichlaufschwankungen DIN/NAB	< 0,16 % / < 0,05 %	< 0,14 % / < 0,045 %	< 0,14 % / < 0,045 %	< 0,18 % / < 0,06 %	< 0,18 % / < 0,06 %	< 0,2 % / < 0,07 %	< 0,2 % / < 0,07 %	< 0,2 % / < 0,09 %
Geräuschspannungsabstand mit Metal	59 dB	57 dB	60 dB	58 dB	58 dB	58 dB	56 dB	53 dB
Dolby C	76 dB							
Dolby B	67,5 dB	65,5 dB	68,5 dB	66,5 dB	66,5 dB	66,5 dB	64,5 dB	
Klirgrad	< 0,8 %	< 0,8 %	< 0,8 %	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,2 %	< 1,5 %	
Eingänge								
Mikrofone	2 x 0,3 mV/2 kΩ	2 x 0,4 mV/2 kΩ	2 x 0,4 mV/2 kΩ	2 x 0,4 mV/2 kΩ	2 x 0,4 mV/2 kΩ	2 x 0,4 mV/2 kΩ		
Line in	100 mV/220 kΩ	40 mV/220 kΩ	40 mV/220 kΩ	30 mV/150 kΩ	30 mV/150 kΩ	30 mV/150 kΩ		
DIN in		0,4 mV/2 kΩ	0,4 mV/2 kΩ	0,4 mV/2 kΩ	0,4 mV/2 kΩ	0,4 mV/2 kΩ		
Ausgänge								
Line out/DIN	0,5 mV/–	0,5 V (Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ)	0,5 V (Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ)	0,5 V (Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ)	0,5 V (Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ)	0,5 V (Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ)		
Kopfhörer-Impedanz	8 – 600 Ω	8 – 600 Ω	8 – 600 Ω	8 – 600 Ω	8 – 600 Ω	8 – 600 Ω		
Abmessungen (B x H x T cm)	42 x 10,6 x 25,4	45 x 10,8 x 30	42 x 11,4 x 30	42 x 11,4 x 23,4	42 x 11,4 x 23,4	42 x 11,4 x 23,4	nicht einzeln lieferbar	nicht einzeln lieferbar

Verstärker	Vorverstärker F 3610	Endverstärker F 4610	F 4516	F 4225	F 4220	F 4121	Verstärker-Teil im HIFI Rack 1720	Verstärker-Teil im Sound-Rack 1320 R
eingebaut in Rack:	F 610	F 610	F 516	F 225	F 221	F 121		
Musikleistung (DIN 45500)		2 x 135 W/4 Ω 2 x 100 W/8 Ω	2 x 100 W/8 Ω	2 x 80 W/8 Ω	2 x 60 W/8 Ω	2 x 40 W/8 Ω	2 x 30 W/8 Ω	2 x 15 W/8 Ω
Nennleistung (DIN 45500)		2 x 90 W/4 Ω 2 x 68 W/8 Ω	2 x 68 W/8 Ω	2 x 52 W/8 Ω	2 x 32 W/8 Ω	2 x 22 W/8 Ω	2 x 12 W/8 Ω	2 x 10 W/8 Ω
Leistungsbandbreite		10 – 50.000 Hz (–3 dB)	10 – 50.000 Hz (–3 dB)	10 – 45.000 Hz (–3 dB)	10 – 45.000 Hz (–3 dB)	10 – 45.000 Hz (–3 dB)	10 – 40.000 Hz (–3 dB)	25 – 20.000 Hz (–3 dB)
Übertragungsbereich	20 – 20.000 Hz (± 0,4 dB)	10 – 30.000 Hz (± 1 dB)	20 – 20.000 Hz (± 0,4 dB)	20 – 20.000 Hz (± 0,8 dB)	20 – 20.000 Hz (± 0,8 dB)	20 – 20.000 Hz (± 1,5 dB)	20 – 20.000 Hz (± 1,5 dB)	40 – 15.000 Hz (± 2 dB)
Klirgrad an 8 Ω	< 0,08 % bei 2 V/1 kHz	< 0,003 %/60 W, 1 kHz	< 0,003 %/60 W, 1 kHz	< 0,008 %/45 W, 1 kHz	< 0,010 %/25 W, 1 kHz	< 0,010 %/20 W, 1 kHz	< 0,010 %/17 W, 1 kHz	
Intermodulation	< 0,1 % bei 2 V	< 0,01 %/60 W	< 0,01 %/60 W	0,08 %/45 W	0,04 %/25 W	0,04 %/20 W	< 0,07 %/17 W, 7000 Hz	
Fremdspannungsabstand	Phono > 78 dB/Aux > 85 dB	> 110 dB	> 94 dB	> 92 dB	> 92 dB	> 92 dB	> 91 dB	> 73 dB
Baßeinsteiler	40 Hz = +12 – 13 dB		40 Hz = ± 12 dB	100 Hz = ± 10 dB				
Höheneinsteiler	20 kHz = + 10 – 12 dB		20 kHz = ± 12 dB	20 kHz = ± 10 dB	10 kHz = ± 10 dB			
Rauschfilter	–3 dB/8 kHz		–3 dB/6 kHz	–3 dB/6 kHz	–3 dB/6 kHz	–3 dB/6 kHz		
Dämpfung	12 dB/okt		6 dB/okt	6 dB/okt	6 dB/okt			
Rumpelfilter	–3 dB/80 Hz		–3 dB/80 Hz	–3 dB/80 Hz	–3 dB/80 Hz			
Dämpfung	12 dB/okt		6 dB/okt	6 dB/okt	6 dB/okt			
Loudness	40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 4 dB		40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 5 dB	40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 4 dB	40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 4 dB	40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 4 dB	40 Hz = + 10 dB 10 kHz = + 4 dB	50 Hz = + 14 dB 10 kHz = + 7 dB
Dämpfungsfaktor (1 kHz)	50 x (8 Ω)	100 x (8 Ω)	50 x (8 Ω)	42 x (8 Ω)	42 x (8 Ω)	42 x (8 Ω)	25 x (8 Ω)	
Stereokanaltrennung (1 kHz)	60 dB/1 kHz	50 dB/1 kHz	60 dB/1 kHz	60 dB/1 kHz	60 dB/1 kHz	60 dB/1 kHz	50 dB/1 kHz	40 dB/1 kHz
Eingänge		1000 mV/20 kΩ						
Phono 1 MD	2,5 mV/47 kΩ		2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ		
Phono 2 MD			2,5 mV/47 kΩ					
Phono MC			0,1 mV/0,1 kΩ					
Tape 1	150 mV/47 kΩ		150 mV/100 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/47 kΩ	
Tape 2	150 mV/47 kΩ		150 mV/100 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ		
Aux/TV	150 mV/47 kΩ		150 mV/100 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/47 kΩ	
Tuner	150 mV/47 kΩ		150 mV/100 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ	150 mV/35 kΩ		
Mikrofon			2 mV/47 kΩ				2,0 mV/1,5 kΩ	1,2 mV/20 kΩ
Tape 1	140 mV/5 kΩ		150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ	150 mV/5 kΩ	
Tape 2	140 mV/5 kΩ		150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ	150 mV/2,5 kΩ		
Line A + B	2 V/600 kΩ		1 V/1 kΩ I. MFB					
Lautsprecher		2 x 2 x 8 Ω	2 x 2 x 8 Ω	2 x 2 x 8 Ω	2 x 2 x 8 Ω	2 x 2 x 8 Ω	2 x 2 x 8 Ω	2 x 8 Ω
Kopfhörer-Impedanz	8 – 600 Ω		8 – 600 Ω	8 – 600 Ω				
Abmessungen (B x H x T cm)	45 x 8 x 30	45 x 8 x 30	45 x 10,4 x 33	42 x 8,5 x 30,4	42 x 8,5 x 30,4	42 x 8,5 x 30,4	nicht einzeln lieferbar	nicht einzeln lieferbar

Tuner	F 2610	F 2516	F 2225	F 2224	F 2121	Empfangsteil im HiFi Rack F 1720	Empfangsteil im Sound-Rack F 1320 R
eingebaut in Rack:	F 610	F 516	F 225	F 221	F 121		
Wellenbereiche							
UKW	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz
MW	513–1611 kHz	513–1611 kHz	513–1611 kHz	513–1611 kHz	520–1605 kHz	520–1605 kHz	520–1605 kHz
LW	146–263 kHz	146–263 kHz	146–263 kHz	146–263 kHz	150–255 kHz	150–255 kHz	150–260 kHz
UKW-Teil							
Empfindlichkeit auf 75 Q							
mono 26 dB S/R	0,8 µV	0,8 µV	0,85 µV	0,85 µV	0,90 µV	1,2 µV	3,00 µV
stereo 46 dB S/R	20 µV	20 µV	20 µV	20 µV	22 µV	25 µV	45 µV
Selektivität (300 kHz)	> 60 dB	> 65 dB	> 65 dB	> 50 dB	> 50 dB	> 50 dB	> 45 dB
Klirgrad mono	< 0,06 %	< 0,06 %	< 0,09 %	< 0,12 %	< 0,20 %	< 0,20 %	< 0,50 %
stereo	< 0,10 %	< 0,10 %	< 0,13 %	< 0,20 %	< 0,30 %	< 0,40 %	
Übertragungsbereich	20–15.000 Hz ± 0,8 dB	20–15.000 Hz ± 0,8 dB	30–15.000 Hz ± 1 dB	30–15.000 Hz ± 1 dB	30–15.000 Hz ± 3 dB	30–15.000 Hz ± 3 dB	45–12.500 Hz ± 3 dB
Gleichwellenselektion	1,1 dB	1,0 dB	1,1 dB	1,3 dB	1,2 dB	1,2 dB	
Signal/Rauschverhältnis							
mono	> 70 dB	> 70 dB	> 72 dB	> 72 dB	> 72 dB	> 75 dB	> 70 dB
stereo	> 60 dB	> 60 dB	> 68 dB	> 68 dB	> 68 dB	> 72 dB	> 65 dB
Pilotdämpfung	> 55 dB	> 55 dB	> 65 dB	> 65 dB	> 35 dB	> 30 dB	> 30 dB
Hilfsträgerdämpfung	> 55 dB	> 60 dB					> 30 dB
Stereokanaltrennung (1 kHz)	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 35 dB	> 35 dB	> 35 dB	> 26 dB
AM-Dämpfung	> 60 dB	> 60 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB
ZF-Dämpfung	> 90 dB	> 90 dB	> 70 dB	> 70 dB	> 70 dB	> 70 dB	> 66 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	> 72 dB	> 72 dB	> 70 dB	> 50 dB	> 40 dB	> 40 dB	> 26 dB
Nebenwellendämpfung	> 100 dB	> 100 dB					
MW/LW-Teil							
Empfindlichkeit 26 dB S/R	80 µV	90 µV	150 µV	150 µV	100 µV	100 µV	90 µV
ZF-Dämpfung	> 70 dB	> 70 dB	> 55 dB	> 55 dB	> 55 dB	> 55 dB	> 45 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	50 dB	50 dB	70 dB	50 dB	40 dB	53 dB	26 dB
Abmessungen (B x H x T cm)	45 x 8 x 30	45 x 8 x 30	42 x 5,7 x 27,4	42 x 5,7 x 27,4	42 x 5,7 x 27,4	nicht einzeln lieferbar.	nicht einzeln lieferbar.

Plattenspieler	F 7610	F 7226	F 7222	F 7122	Plattenspieler Teil im HiFi Rack F 1720	Plattenspieler Teil im Sound-Rack F 1320 R
eingebaut in Rack:	F 610/F 516	F 225	F 221	F 121		
Antrieb	Direct-Control	Direct-Control	Belt-Drive	Belt-Drive		
Betriebsart	automatic	automatic	automatic	semi automatic	semi automatic	semi automatic
Endabschaltung	photoelektronisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Drehzahlen	33 ½ und 45 U/min	33 ½ und 45 U/min				
Gleichlaufschwankung DIN	≤ 0,05 %	≤ 0,07 %	≤ 0,09 %	≤ 0,09 %	≤ 0,15 %	≤ 0,25 %
Gleichlaufschwankung WRMS	≤ 0,025 %	≤ 0,04 %	≤ 0,04 %	≤ 0,04 %	≤ 0,04 %	≤ 0,09 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≥ 73 dB	≥ 68 dB	≥ 65 dB	≥ 65 dB	≥ 60 dB	≥ 52 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 50 dB	≥ 45 dB	≥ 43 dB	≥ 43 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm	310 mm	310 mm	310 mm	275 mm	
Nadelauflagekraft	7,5–30 mN einstellbar	7,5–30 mN einstellbar	0–40 mN einstellbar	0–40 mN einstellbar	20 mN	vorjustiert
Tonabnehmersystem	GP 406 Super M III	GP 501 Super M II	GP 500 Super M II	GP 500 Super M II	GP 500 II	GP 500
Tonarm	linear	linear	linear	linear	linear	linear
Tangentenloter Spurfehlerwinkel	< 0°9'/cm					
Lagerreibung	< 15 mp	< 15 mp	< 25 mp	< 25 mp		
Tonarmlänge (effektiv)	215 mm	215 mm			215 mm	
Bewegte Masse	16,5 g	16 g			16,5 g	
Antiskating	stufenlos einstellbar	eingestellt				
Übertragungsbereich	20–22.000 Hz (± 2 dB)	20–20.000 Hz (± 3 dB)	20–20.000 Hz (± 3 dB)			
Außenmaße geschlossen (B x H x T cm)	45 x 14,2 x 35,3	42 x 12 x 35,5	42 x 12 x 35,5	42 x 13 x 35		
geöffnet (B x H x T cm)	45 x 34 x 39,3	42 x 35,5 x 39,5	42 x 35,5 x 39,5	42 x 35,5 x 38,5		

Tonbandgeräte	N 4520	N 7150 und N 7300
Geschwindigkeiten	A. 38 cm/s, ± 0,5 % B. 19 cm/s, ± 0,5 % C. 9,5 cm/s, ± 0,5 %	A. 19 cm/s, ± 1 % B. 9,5 cm/s, ± 1 % C. 4,75 cm/s, ± 1 %
Frequenzbereich (Abhängig von der Bandgeschwindigkeit)	A. 30–26.000 Hz, ± 2 dB B. 30–20.000 Hz, ± 2 dB C. 30–16.000 Hz, ± 2 dB	A. 35–25.000 Hz B. 35–18.000 Hz C. 35–12.500 Hz
Gleichlaufschwankungen	A. ≤ ± 0,05 % B. ≤ ± 0,08 % C. ≤ ± 0,10 %	A. ≤ ± 0,10 % B. ≤ ± 0,15 % C. ≤ ± 0,20 %
Geräuschspannungsabstand	A. ≥ 64 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %) B. ≥ 64 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %) C. ≥ 62 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %)	A. ≥ 62 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %) B. ≥ 60 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %) C. ≥ 56 dB (k <sub>3</sub> ≤ 3 %)
Eingänge: Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ Line in 50 mV/200 kΩ DIN in (Pkte 1 + 4) 2 mV/20 kΩ DIN in (Pkte 3 + 5) 100 mV/1 kΩ	2 x 0,3 mV/2 kΩ 50 mV/100 kΩ 2 mV/10 kΩ (Line in 2)
Ausgänge: Line out einstellbar	0–1 V/Last ≤ 11 kΩ	1 V/5–10 kΩ
DIN	1 V/Last ≥ 10 kΩ	
Kopfhörer Impedanz	8–2000 Q	3 V/600 Q
Abmessungen (B x H x T cm)	53 x 52,7 x 23	N 7150 – 39 x 39 x 21 / N 7300 – 44 x 43 x 20

Sound-Packs und Kompakt-Anlagen	Sound-Pack F 1320 P	Sound-Pack F 1420	Kompakt-Anlage F 1410	Kompakt-Anlage F 1125
<b>Empfänger-Teil</b>				
UKW-Empfangsbereich	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz
UKW-Empfindlichkeit 26 dB S/R	3 µV/75 Q	3 µV/75 Q	1,4 µV/75 Q	3 µV/75 Q
Selektivität (300 kHz)	> 45 dB	> 40 dB	> 40 dB	> 40 dB
Klirgrad	< 0,5 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
AM-Empfangsbereich				
MW	520–1605 kHz	520–1605 kHz	520–1605 kHz	520–1605 kHz
LW	150–260 kHz	150–260 kHz	150–260 kHz	150–260 kHz
AM-Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 µV	90 µV	170 µV	
<b>Verstärker-Teil</b>				
Spitzen-Ausgangsleistung	2 x 20 W/8 Ω	2 x 20 W/8 Ω	2 x 20 W/8 Ω	2 x 15 W/8 Ω
Musikleistung (DIN 45324)	2 x 15 W/8 Ω	2 x 15 W/8 Ω	2 x 15 W/8 Ω	2 x 10 W/8 Ω
Leistungsbandbreite	25–20.000 Hz (–3 dB)	25–20.000 Hz (–3 dB)	40–20.000 Hz (–3 dB)	60–20.000 Hz (–3 dB)
Übertragungsbereich	40–13.000 Hz (± 1,5 dB)	40–13.000 Hz (± 1,5 dB)	40–16.000 Hz (± 1,5 dB)	50–15.000 Hz (–2 dB)
Klirgrad	1 % (2 x 6 W)	< 0,7 % (2 x 6 W)	< 0,7 % (2 x 6 W)	< 0,7 % (2 x 6 W)
Fremdspannungsabstand	> 73 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 68 dB
Klangregler Tiefton	± 10 dB/100 Hz	± 10 dB/100 Hz	+10/–12 dB/100 Hz	± 15 dB/80 Hz
Klangregler Höhen	± 10 dB/10 kHz	± 10 dB/10 kHz	+10/–12 dB/10 kHz	± 12 dB/10 kHz
Loudness	50 Hz + 14 dB 10 kHz + 7 dB	50 Hz + 14 dB 10 kHz + 7 dB	50 Hz + 15 dB 10 kHz + 9 dB	
Eingänge				
Mikrofone	1,2 mV/20 kΩ	1,2 mV/20 kΩ	1 mV/15 kΩ	
Auxiliary/TV			150 mV/47 kΩ	
Ausgänge				
Lautsprecher	2 x 8 Ω	2 x 8 Ω	2 x 8 Ω	2 x 8 Ω
Kopfhörer-Impedanz	8–600 Ω	8–1000 Ω	8–1000 Ω	8–1000 Ω
<b>Phono-Teil</b>				
U/min	33 ½ + 45	33 ½ + 45	33 ½ + 45	33 ½ + 45
Gleichlaufschwankungen	< 0,25 %	< 0,25 %	< 0,4 %	< 0,4 %
Rumpelgeräusch Spannungsabstand DIN B	≥ 60 dB	≥ 52 dB	≥ 45 dB	≥ 45 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 25 dB	≥ 25 dB
Tonabnehmersystem	GP 500 II	GP 215	GP 215	GP 215
<b>Cassetten-Teil</b>				
Gleichlaufschwankungen	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,3 %
Geräuschspannungsabstand	≥ 53 dB mit Metal	≥ 52 dB mit Eisenoxid	≥ 52 dB mit Eisenoxid	≥ 52 dB mit Eisenoxid
Frequenzbereich				
Eisenoxid	40–12.500 Hz			
Chromdioxid	40–13.000 Hz			
Metal	40–14.000 Hz			
Abmessungen (B x H x T cm)				
Anlage	42 x 23,5 x 42	41 x 29 x 39,2	57 x 8,3 x 32,5	57 x 8,3 x 31
Boxen	23,5 x 39 x 16	18 x 29 x 18	24 x 35 x 13	24 x 35 x 13

**HiFi-Anlagen**

**Kompakt-Anlagen**

**HiFi-Komponenten**

**Tonbandgeräte**



**PHILIPS**

Für jedes Gebiet der Unterhaltungselektronik hat Philips ein Geräteprogramm entwickelt, das den neuesten Stand der Technik repräsentiert. Kreuzen Sie hier an, über welchen Bereich Sie nähere Informationen wünschen.

Bitte senden Sie mir weitere Informationen über:

- Fernsehgeräte/Video-Recorder
- Philips AudiVision Modular
- Video-Farbcameras
- Philips LaserVision
- Stereo-Radio-Recorder, Cassetten-Recorder, Radios, Musiclocks, Plattenspieler
- Autoradios
- Videospiele Philips G 7000



Bitte kleben Sie den Coupon auf eine frankierte Postkarte, und senden Sie ihn mit Ihrem Namen und Ihrer Adresse an: Philips GmbH, UB Unterhaltungselektronik, Postfach 1014 20, 2000 Hamburg 1.

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bestell-Nr. 438.1301