

# PHILIPS

hi  
fi  
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

# Revolution in HiFi. • Von Philips.



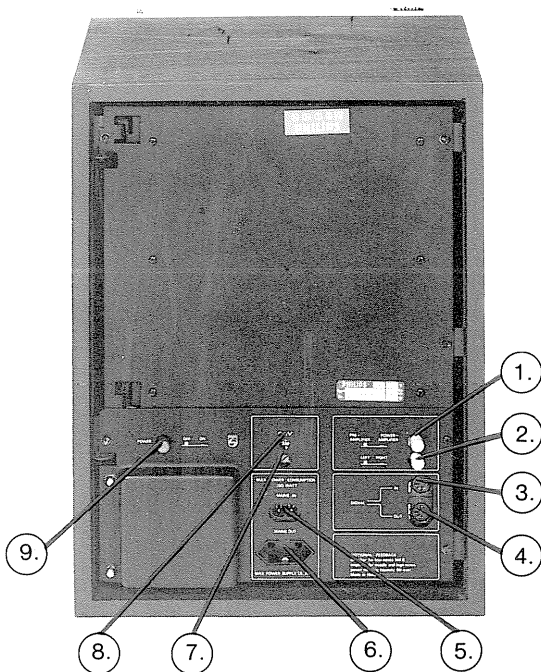
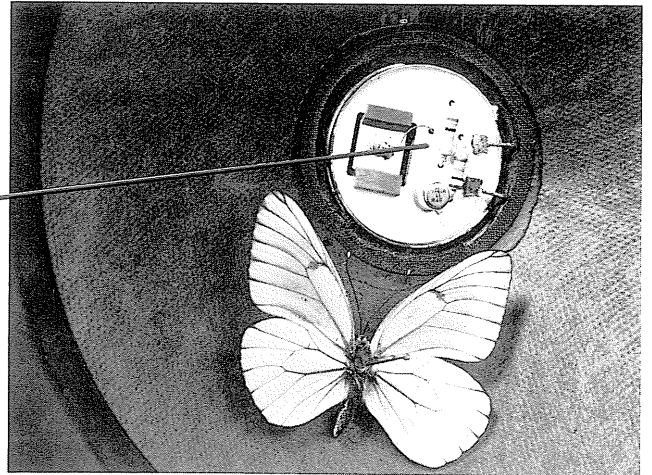
# PHILIPS



Diese neuen Leistungsboxen lassen sich universell anschließen. An: Verstärker, Steuergeräte, Tonbandgeräte, Electrophone

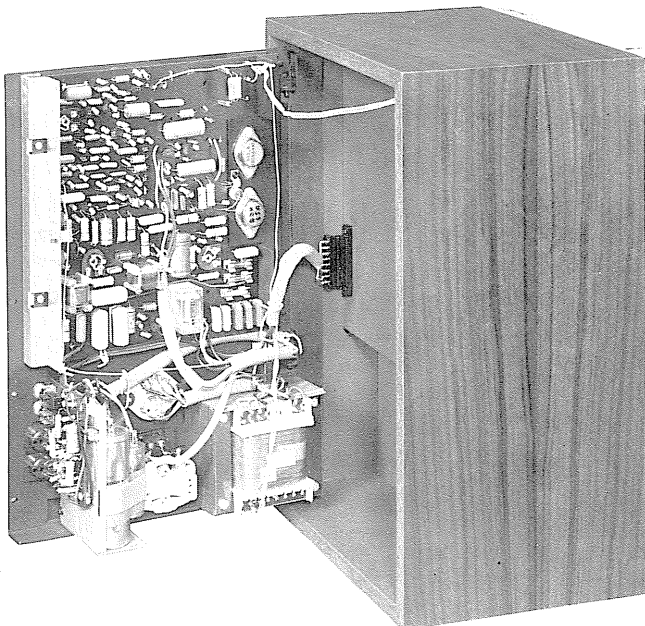
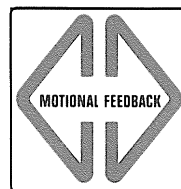
derungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Deutsche Philips GmbH, PHF 327/12023, 8.73/100 1888

| RH 532 ELECTRONIC-MFB (DIN 45 500)  |  |                       |              |                          |  |  | Ihr HiFi-Fachhändler: |
|---|--|-----------------------|--------------|--------------------------|--|--|-----------------------|
| aktive Lautsprecherbox mit Beschleunigungs-Gegenkopplung  |  |                       |              |                          |  |  |                       |
| Lautsprecher-Teil   |  |                       |              | Elektronik-Teil          |  |  |                       |
| Übertra-<br>gungsbe-<br>reich Hz  | Laut-<br>sprecher-<br>Art                  | Durch-<br>messer<br>Ø | Volumen<br>L |                          | Tieftonkanal<br>mit aktivem Filter<br>und Komparator | Mittel-Hochton<br>Kanal mit pas-<br>sivem Filter |                       |
| 35...20.000   | Tiefton<br>mit PXE<br>Mittelton<br>Hochton | 8"<br>5"<br>1"        | 9            | Sinusleistung            | 40 W   | 20W  |                       |
|   |  |                       |              | Klirrgrad                | < 0,1 % bei 30 W                                     | < 0,1 % bei 15 W                                 |                       |
|   |  |                       |              | Übertragungs-<br>bereich | 5 ... 2.000 Hz                                       | 500... 60.000 Hz                                 |                       |
|   |  |                       |              | Leistungs-<br>bandbreite | 10 ... 3.000 Hz                                      | 100... 50.000 Hz                                 |                       |
| Netzanschluß;<br>Spannungen V: 110,127,220,240<br>Leistungsaufnahme W: 146 maximal<br>Gehäuseausführung:<br>Nußbaum natur mit Metallfront<br>Abmessungen:<br>28 × 38 × 21 cm (B × H × T)<br>Gewicht:<br>12 kg |  |                       |              | Eingang,<br>umschaltbar  | 1 V an 3 kΩ oder 7,5 V an 25Ω                        |  |                       |



## Bedienungselemente und Anschlüsse

- ① Umschalter für Eingangsimpedanz: hoch (3 kOhm, PREAMP.) oder niedrig (25 Ohm, POWERAMP.)
- ② Umschalter auf linken oder rechten Kanal
- ③ Signaleingang: linker + rechter Kanal
- ④ Signalausgang: linker + rechter Kanal
- ⑤ Netzeingang
- ⑥ Netzausgang
- ⑦ Netzspannungsumschalter
- ⑧ Netzspannungsanzeiger
- ⑨ Netzschalter.  
Die MFB-Box besitzt außerdem einen automatischen Ein/Aus-Schalter für die Betriebsspannung der Leistungsverstärker. Dieser Schalter wird abhängig vom Eingangssignal der Box automatisch gesteuert.





hi  
fi  
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

Lieferbar ab Mitte 1974

Das Konzept der Zukunft.  
Von Stereo zu Quadrophonie -  
der jüngste Fortschritt in HiFi

### Philips Quadro-Phono-Tonmeister RH 832 ELECTRONIC (DIN 45 500)

Quadrophonie-Phono-Kombination mit SQ-Decoder zum Anschluß an Lautsprecherboxen mit integriertem Verstärker.

Philips präsentiert ein HiFi-Konzept, bei dem schon heute alles verwirklicht ist, was der Zukunft vorbehalten schien. Das Gerät ist für Stereo genauso vollkommen geeignet wie für alle kommenden quadrophonischen Systeme und Normen. Bei der Entwicklung wurde auf raffiniertesten Bedienungskomfort Wert gelegt und die Abmessungen bleiben trotz der quadrophonen Bedienelemente unter denen einer HiFi-Phono-Kombination von heute. Das Geheimnis sind die dafür konzipierten Motional-Feedback-Boxen, die dieses Gerät zu einer Anlage mit 240 W (4 Boxen) Sinus-Ausgangsleistung machen.

- ☐ 4 Wellenbereiche UKW, MW, LW, KW
- ☐ Electronic-Memomatic mit "touch control" zur UKW-Festsender-Einstellung
- ☐ 7 vorprogrammierbare UKW-Stationen
- ☐ eingebauter SQ-Decoder für Quadrophonie
- ☐ Anschlußmöglichkeit für CD 4 (oder andere Quadrophonie-Decoder)
- ☐ 3 beleuchtete Doppel-Instrumente zur Anzeige der Quadrophonieausgangsleistung (pro Kanal), Abstimmung und Festsendereinstellung
- ☐ HiFi-Plattenspieler GC 012 ELECTRONIC mit "touch control"
- ☐ magn.-dyn. Tonabnehmersystem Super M 412

Ein Fortschritt, den Sie sehen und hören.

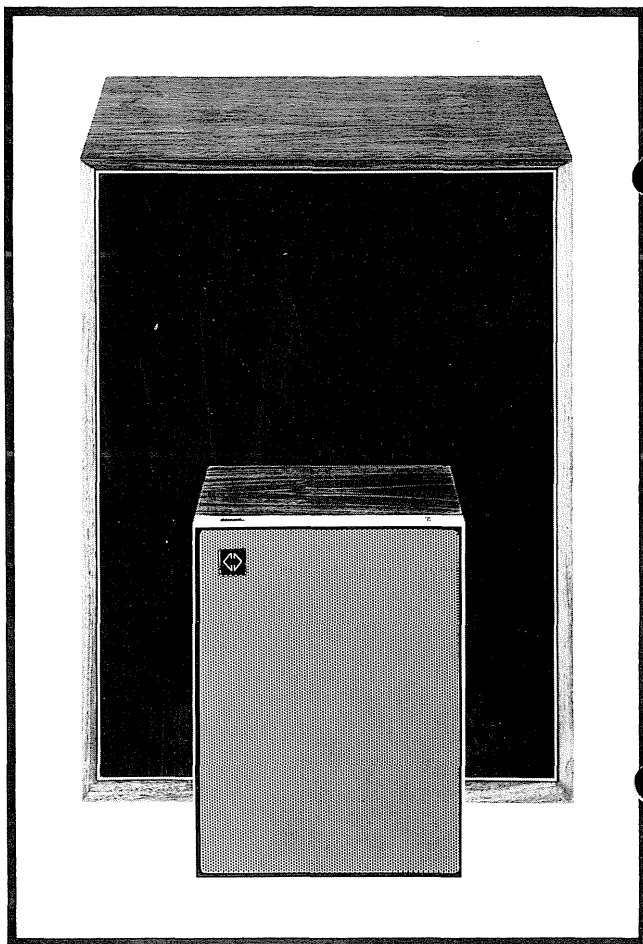


# Revolution in HiFi.

**Die neue elektronische HiFi-Lautsprecherbox von Philips**  
**RH 532 ELECTRONIC-MFB**  
 (DIN 45 500)

Ein Riese im Sound, ein Zwerg in den Abmessungen - das ist das Re-

volutionierende an der neuen Philips HiFi-Lautsprecherbox. Was bisher ausschließlich großen, wuchtigen Boxen vorbehalten schien: verzerrungsfreier Klang in allen Frequenzbereichen - besonders in den extremen Tiefen - bringt jetzt in noch

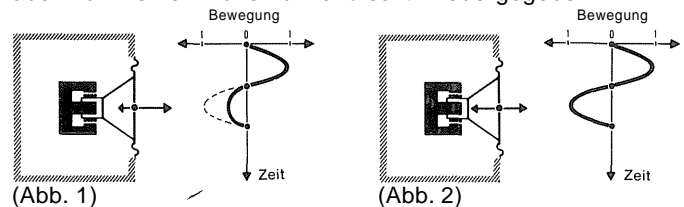


**Die neue elektronische HiFi-Lautsprecherbox von Philips: RH 532 ELECTRONIC-MFB mit den Abmessungen 28 x 38 x 21 cm im Vergleich zu einer herkömmlichen 80-l-Box.**

## Das PHILIPS Motional Feed-Back System mit Beschleunigungs-Gegenkopplung

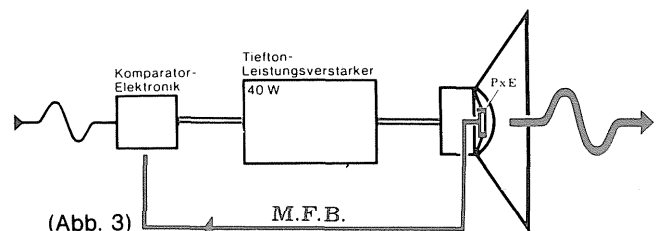
Wie Sie sicher wissen, ist das größte Problem aller HiFi-Lautsprecherboxen die Wiedergabe tiefster Baßtöne, die unverfälscht in ihrer Stärke und Klangfarbe - also echt - abgestrahlt werden sollen. Überhaupt, um tiefe Töne aus einem geeigneten Lautsprecher hören zu können, ist eine große Schallwand oder - was praktischer ist - ein geschlossenes Gehäuse notwendig. Nun hat aber jedes geschlossene Gehäuse die physikalisch bedingte Eigenschaft, die Bewegung, der Lautsprechermembrane besonders innerhalb des Gehäuses zu behindern. (Abb. 1) Diese unerwünschte Behinderung ist

als verfälschte, unnatürliche Baßwiedergabe stets zu hören. Allerdings kann diese Membranenbehinderung um so kleiner gehalten werden, je größer man den Baßlautsprecher und das Gehäuse macht. Das ist aber nicht die Lösung des Problems, denn es muß erreicht werden, daß die Membranenbewegung vom geschlossenen Gehäuse unabhängig wird. Außerdem soll die Wiedergabe (tiefenreicher, unverfälschter Bässe auch mit kleinen Lautsprecherboxen möglich sein. Das PHILIPS MFB\*-System bringt die vollkommene Lösung. In konsequenter Form durch Beschleunigungs-Gegenkopplung mit einem PxE\*\* Wandler! (Abb. 2) Die Membranenbewegung wird jetzt unabhängig vom geschlossenen Gehäuse. Baßtöne werden auch von kleinen Boxen unverfälscht wiedergegeben.



## Und so sieht die technische Lösung aus:

In einem 15-Liter-Gehäuse sind drei Speziallautsprecher mit Regel- sowie Steuer-Elektronik und zwei integrierte Leistungsverstärker eingebaut. Einer der beiden Verstärker steuert entsprechend dem ihm zugeführten Ton-signal den Tieftonlautsprecher. Dieser trägt in seinem Membranzentrum einen Beschleunigungswandler in Form eines piezoelektrischen Elementes - genannt PxE. Er gibt eine der Membranbeschleunigung proportionale elektrische Spannung ab, die in einer KOMPARATOR-ELEKTRONIK mit dem originalen Steuer-Tonsignal verglichen wird. Dabei zeigt es sich, daß die Membranenbewegung eben jenen bereits beschriebenen Fehler macht. Die im Komparator entstehende Fehlerspannung wird als Korrektursignal zum Verstärker zurückgeführt und dort dem Steuer-Tonsignal gegengekoppelt. (Abb. 3)



Damit wird erreicht, daß die ohne MFB unvermeidbaren Bewegungsfehler der Tieftonmembrane sofort ausgeregelt werden und so das abgestrahlte akustische Signal dem elektrischen, originalen Steuer-Tonsignal entspricht.

\* MFB = Motional Feed-Back = Bewegungsrückkopplung

\*\* PxE = Piezoxid-Element, ein piezokeramisches Philips Erzeugnis

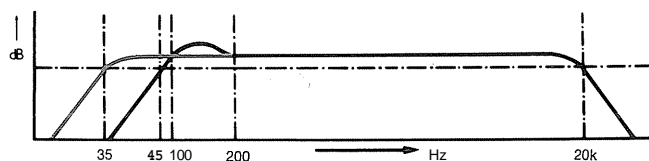
## Philips MFB-System - die Revolution in HiFi

# on Philips.

höherer Perfektion diese neue HiFi-Box. Kein Freund guter Musik braucht auf höchste Klangqualität zu verzichten, nur weil seine Wohnung für Boxen mit großen Abmessungen zu klein ist.  
Die neue HiFi-Lautsprecherbox

## Echte Bässe statt "Baßanhebung"

Viele Besitzer von HiFi-Anlagen versuchen, Mängel der Baßwiedergabe ihrer Boxen durch Anheben im Frequenzbereich zwischen 100 und 200 Hz zu kompensieren. (Abb. 4)



(Abb. 4)

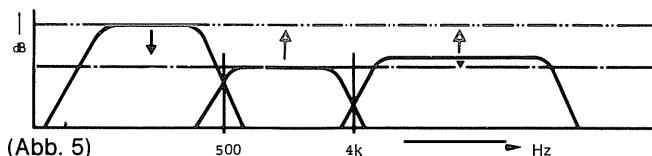
Da das Übel so nicht an der Wurzel gepackt werden kann, ergibt sich zwar ein voluminöser, doch sehr verfälschter Baß, wie ihn ein ernsthafter HiFi-Liebhaber ungern akzeptiert. Die RH 532 ELECTRONIC-MFB jedoch bringt echte, unverfälschte Bässe bis 35 Hz. Das ist tiefer als der tiefste Ton auf dem Kontrabaß.

## Lineal-gerader Schalldruckverlauf und hoher Wirkungsgrad

HiFi-Kenner wissen, wie wichtig ein ausgeglichener Schalldruckverlauf für eine unverfälschte, klangneutrale Wiedergabe im gesamten Übertragungsbereich ist.

In herkömmlichen "passiven" HiFi-Boxen kann diese Ausgeglichenheit nur durch Senken  $\downarrow$  aller höheren Lautsprecher-Wirkungsgrade auf den niedrigsten erreicht werden. (Abb. 5)

In der neuen "aktiven" HiFi-Box RH 532 ELECTRONIC-MFB ist es gerade umgekehrt. Alle niedrigeren Wirkungsgrade werden auf den höchsten angehoben. (Abb. 5)  $\uparrow$



(Abb. 5)

## Mehr "Volumen" aus weniger "Volumen"

Die PHILIPS RH 532 ELECTRONIC-MFB überrascht mit einem erstaunlich großen Klangvolumen. Und das bei ihrem kleinen Gehäusevolumen! Sie verfügt über 40 Watt Sinusleistung für die Bässe und 20 Watt Sinusleistung für den Mittel-Hochtonbereich. Das sind insgesamt 60 Watt bei einem Gehäuse von 15 Litern. Nur 9 Liter sind davon akustisch wirksam. 6 Liter beansprucht die Elektronik.

## Warum eingebaute Leistungsverstärker?

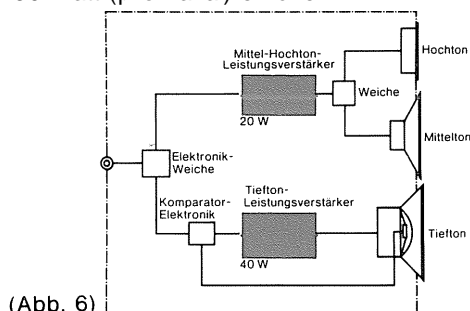
Der Hauptgrund hierfür ist natürlich das MFB-System mit seiner unentbehrlichen Elektronik. (Abb. 6)

Daraus ergeben sich weitere Vorteile:

RH 532 ELECTRONIC-MFB ist die Lösung. Durch die konsequente Philips-Forschung und -Entwicklung ist es gelungen, die physikalischen Grenzen zu erweitern und eine neue Dimension der Klangwiedergabe zu erreichen.

Die Leistungsbox RH 532 ELECTRONIC-MFB kann direkt an entsprechende HiFi-Vorverstärker angeschlossen werden.

Mit der Leistungsbox RH 532 ELECTRONIC-MFB läßt sich die Ausgangsleistung der meisten HiFi-Geräte auf 60 Watt (pro Kanal) erhöhen.



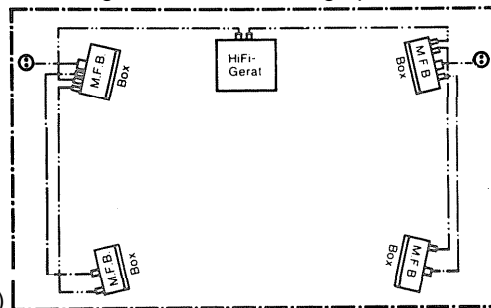
(Abb. 6)

## Weitere Pluspunkte dieser elektronischen Leistungsbox

Die RH 532 ELECTRONIC-MFB ist so universell ausgestattet, daß durch Zusammenschalten mehrerer Boxen eine Leistungserweiterung bis zu 3600 Watt Sinusleistung pro Kanal möglich ist. Dabei ergeben sich einfache **Kabelverbindungen**, weil jede Box mit einem Signaleingang und -ausgang versehen wurde. Die Tonsignalkabel werden jeweils von einer Box zur anderen weitergeleitet. Das gleiche gilt für die Netzversorgung von jeweils 2 Boxen.

Jede Box besitzt einen Umschalter zur Anpassung der Eingangsimpedanz, einen Seitenwahlschalter sowie eine tonsignalgesteuerte Ein-/Ausschaltautomatik.

Dieses erweiterungsfähige System macht den Ausbau einer Stereoanlage zur Quadro-Anlage problemlos. (Abb. 7)



(Abb. 7)

Durch ihre geringen Abmessungen und ihr harmonisches Äußeres ist die PHILIPS HiFi-LAUTSPRECHERBOX RH 532 ELECTRONIC-MFB für den Aufbau leistungsstarker Quadrophonie-Anlagen besonders geeignet.

Speziell mit der PHILIPS QUADRO-PHONO-KOMBINATION RH 832 ELECTRONIC. Überzeugen Sie sich selbst...

Ihr HiFi-Fachhändler wird Ihnen die akustische Realität der RH 532 ELECTRONIC-MFB beweisen:

- Großes Klangvolumen
- Klangneutrale Wiedergabe
- Echte, unverfälschte Bässe