

# Heco Mini Leitfaden

für den Hifi-Fachberater

Hifi-Programm 73/74

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classik.de

**heco**

Heco Hennel+Co. GmbH  
ein Unternehmen der RANK RADIO INTERNATIONAL



6384 Schmitten/Taunus  
Postfach 7 · Telefon (06084) 544 · Telex 041 5313

Heco 3020

**heco**

# Heco hören...

## Das Heco Konzept

Ausgehend von den neuesten Erkenntnissen in der Physik und Technologie bezüglich elektroakustischer Bauteile in geschlossenen Boxen, haben die Heco Entwicklungsingenieure ein neues Hifi Lautsprecherprogramm entwickelt, das von der Mindestanforderung nach DIN 45500 beginnend bis zur aktiven Hifi Lautsprecherbox das ganze Spektrum eines qualitativ, akustisch und technisch optimierten Hifi Lautsprecherprogramms umfaßt.

## Das Heco Design

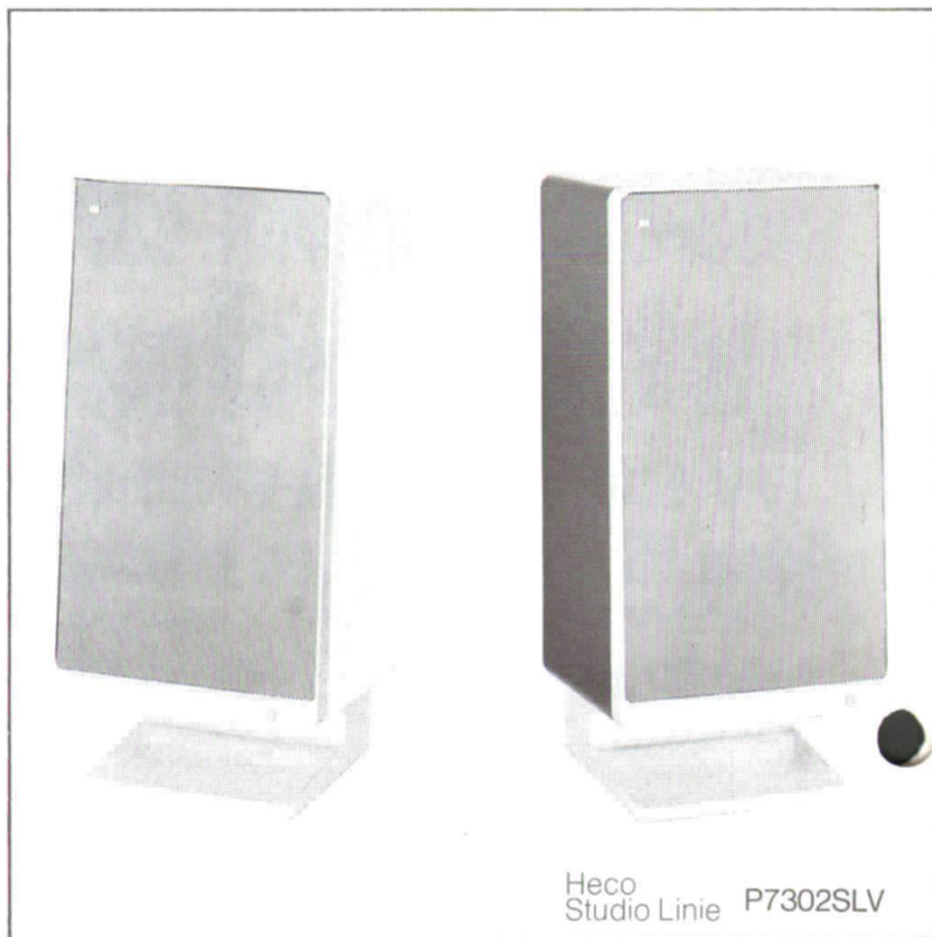
In Zusammenarbeit mit einem internationalen Designer-Team hat Heco die konventionelle Boxenserie in Nußbaum und Weiß überarbeitet und eine zusätzliche neue moderne Linie in Graphitschwarz und Weiß geschaffen:  
Die "Heco Studio Linie".  
Sie ist von einem zeitlosen Stil technisch neutraler Ausdrucksform geprägt, die sich unaufdringlich und doch optisch technische Perfektion repräsentierend, nahezu in alle Einrichtungsformen und Stilarten integrieren läßt.

# ...denn am Ende entscheiden die Lautsprecher ob Sie das hören, was die übrigen Hifi-Bausteine können.

## Das Heco Produkt

Fertigen bei Heco heißt: Verantwortung übernehmen für eine gleichbleibende und vom Labor laufend getestete Qualität, auch bei großen Serien. Preisgünstige Spitzenprodukte trotz höchster Ansprüche an die technische Ausstattung und Qualität durch die Wahl modernster Werkstoffe und Fertigungsmethoden. Daß jede Heco Hifi-Lautsprecherbox mit technischer Akkuratessse gefertigt ist, können Sie hören und sehen – gerade im Detail.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de



Heco  
Studio Linie P7302SLV

### Heco Hifi Lautsprecherbox P 7302 SLV mit einem neuartigen 3-Kanal-Verstärker-Konzept

Heco Hifi Lautsprecherbox P 7302 SLV, Studio-Linie mit integriertem Spezialverstärker, automatischer Ein- und Ausschaltung des netzbetriebenen Verstärkers und elektronisch aktivem Dreiwegsystem. Kompatibel für alle auf dem Hifi-Markt erhältlichen Anlagen und Bausteine.

Anschlüsse:

- Zwei DIN Lautsprecher-Eingänge für  $>15$  Watt und für  $<15$  Watt.
- Normpegeleingang bei 1,55 Volt an  $5\text{ k}\Omega$  rastend, Regelbereich von 0,8 bis 2,5 Volt.

#### Akustische Leistung

Durch die prozentuale Leistungsverteilung der Verstärker stehen somit ungewöhnlich hohe Impulsreserven zur Verfügung, die auch dann noch vorhanden sind, wenn der Tieftonteil stärker belastet ist. Bei einem Leistungsverstärker, der in konventioneller Weise alle drei Systeme betreiben müßte, bedeutete dies eine Leistungsgröße von über 150 Watt Impulsleistung pro Kanal. Mit Rosa-Breitbandrauschen lassen sich in 1 m Abstand ca. 108 dB Schalldruck erreichen. Dieser Schalldruck kann auch innerhalb eines mittelmäßig gedämpften Wohnraumes von ca.  $30\text{ m}^2$  mit Musikprogramm erreicht werden.

Trennfrequenzen:

Tieftonbereich 20 Hz–550 Hz    Hochttonbereich 3,5 kHz–25 kHz  
Mitteltonbereich 550 Hz–3,5 kHz    Im Hochttonbereich 19 kHz-Falle

#### Drei Pegelregler

Der Regelbereich der 3 Frontal-Regler für die Tief-, Mittel- und Hochttonbereiche beträgt ca.  $\pm 6$  dB. Einrastende geeichte Nullstellung.

# P 7302 SLV Hifi Box mit Verstärker

#### Tieftonteil

Die besten Tone-Burst Resultate sind mit der verwendeten komplementär symmetrischen Endstufe ohne Koppel-Kondensator zu erzielen. Diese Endstufe arbeitet – theoretisch gleichmäßig – unabhängig vom Anschluß-Widerstand, daher sind Impedanzen von 2 Ohm kein Problem. Bestückung: 2 Tieftonlautsprecher mit je 205 mm  $\varnothing$  und Schwingspulen extremer Wickelhöhe (18 mm) arbeiten mit je 4 Ohm Impedanz parallel. Der Verstärker hat ca. 70 Watt Impuls- und ca. 55 Watt Sinusleistung.

#### Mitteltonteil

Der Mitteltonteil ist mit einem 50 mm  $\varnothing$  Kalotten-Mitteltonlautsprecher bestückt. Er arbeitet von ca. 400 Hz–3 kHz, fällt oberhalb 3 kHz unter Einschließung des Netzwerkes mit ca. 10 dB pro Oktave und unterhalb von 400 Hz mit ca. 12 dB pro Oktave ab. Der Komplementär-Verstärker ohne Koppelkondensator ist für hohen Impulsbetrieb ausgelegt. Es ist in der vorbestimmten Zeitkonstante 70 Watt Impuls möglich, jedoch nur 15 Watt bei anhaltendem Sinusbetrieb. Das Kalottensystem wird dadurch thermisch geschützt und trotzdem steht eine überdurchschnittliche Musikleistung zur Verfügung.

#### Hochtonteil

Bestückung: 25 mm  $\varnothing$  Kalotten-Hochttonlautsprecher. Der Verstärker arbeitet ähnlich wie im Mitteltonbereich und besitzt, um hohe Impulsleistungen zu verarbeiten, die gleichen Transistoren wie im Mittel- und Tieftonbereich. Er hat ca. 70 Watt Impuls- und ca. 8 Watt Sinusleistung.

#### Akustische Leistung

Durch die prozentuale Leistungsverteilung der Verstärker stehen somit ungewöhnlich hohe Impulsreserven zur Verfügung, die auch dann noch vorhanden sind, wenn der Tieftonteil stärker belastet ist. Bei einem Leistungsverstärker, der in konventioneller Weise alle drei Systeme betreiben müßte, bedeutete dies eine Leistungsgröße von über 150 Watt Impulsleistung pro Kanal. Mit Rosa-Breitbandrauschen lassen sich in 1 m Abstand ca. 108 dB Schalldruck erreichen. Dieser Schalldruck kann auch innerhalb eines mittelmäßig gedämpften Wohnraumes von ca.  $30\text{ m}^2$  mit Musikprogramm erreicht werden.

#### Frequenzweiche

Als Verstärker und Trennelemente in der Weiche wurden integrierte Operationsverstärker gewählt. Diese bieten nicht nur große Stabilität in allen Arbeitsbereichen, sondern auch hohe Aussteuerbarkeit bei geringstem Rauschen. Der Klirrfaktor dieser Weiche liegt in Größenordnungen, daß er nur mit aufwendigsten Meßgeräten gemessen werden kann ( $<0,05\%$ ).

Je nach Güte eines Tuners überlagert sich bei einer Stereo- sendung der 19 kHz Pilotton in einer Größenordnung, die nicht übersehbar ist. Bei dem Regelbereich eines meistens verwendeten Höhenreglers sind deshalb ständige 19 kHz Leistungen von mehreren Watt möglich. Um diese konstante Last von dem Hochtöner fernzuhalten, ist eine einfache Falle (Trap) von 19 kHz eingebaut.

Trennfrequenzen:

Tieftonbereich 20 Hz–550 Hz  
Mitteltonbereich 550 Hz– 3,5 kHz  
Hochtonbereich 3,5 kHz–25 kHz  
Im Hochtonteil 19 kHz-Falle

### Ein- und Ausschaltautomatik

Durch einen speziellen elektronischen Schalter wird der netzbetriebene Verstärker automatisch eingeschaltet, wenn Signale von der Programmquelle ankommen. Treffen etwa 3 Minuten lang keine Signale mehr ein, so wird der Verstärker wieder automatisch abgeschaltet.

### Universeller Anschluß

Die Lautsprechereingänge bieten folgende Anschluß- möglichkeiten: Entweder über einen Vorverstärker oder über einen vorhandenen Endverstärker. Die meisten Receiver oder Verstärker haben sehr gute technische Daten ohne Lautsprecherbelastung (auch die kleineren Ausführungen), so daß bei einer richtig dimensionierten Teilerschaltung sich ähnlich gute Ergebnisse erzielen lassen wie bei reinem Vorverstärkerbetrieb.

Anschlüsse:

- Zwei DIN Lautsprecher-Eingänge für >15 Watt und für <15 Watt.
- Normpegeleingang bei 1,55 Volt an 5 k $\Omega$  rastend, Regelbereich von 0,8 bis 2,5 Volt.

2 Anschlußkabel mit den entsprechenden Normsteckern werden mitgeliefert.

### Drei Pegelregler

Die vorne bedienbaren Pegelregler gestatten eine indivi- duelle Raumanpassung im Tief-, Mittel- und Hochtonbereich einschließlich Gesamtsignal, ohne die Endstufen und die Lautsprecherqualität zu beeinflussen. Diese Einstellung kann nach Aufstellen der Boxen im Raum nach Wunsch vorge- nommen werden. Die präzise Einstellung ab Werk nach den Gesichtspunkten der Entwicklung sind durch Potentiometer mit einrastender geeichter Null-Stellung gewährleistet. Der Regelbereich der 3 Frontal-Regler für die Tief-, Mittel- und Hochtonbereiche beträgt ca.  $\pm$  6 dB. Einrastende geeichte Nullstellung.

### Übertragungsbereich

20–25000 Hz nach DIN 45500

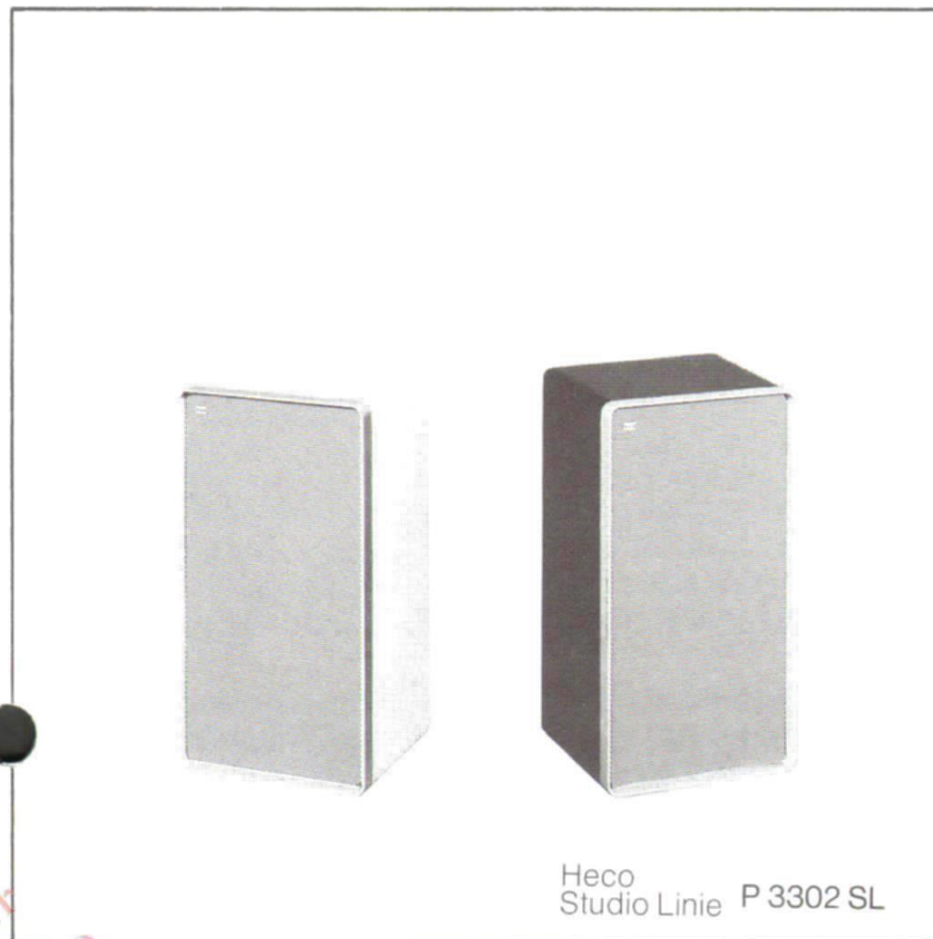
### Äußere Kennzeichen

Massives Spezialgehäuse im modernen Design „Heco Studio-Linie“. Mit Rundloch-Metallgitter und Metallic-Rahmen (RAL 9006).

Drei flache Pegelregler und ein Netzschalter mit Betriebs- leuchte sind am unteren Teil des Rahmens angebracht.

Gehäuse in Graphitschwarz (RAL 9011) oder Weiß (RAL 9002).

Maße (Höhe x Breite x Tiefe): 650 x 360 x 270 mm.



Heco  
Studio Linie P 3302 SL

# P-SL-Serie

„Heco Studio Linie“

### System und Bestückung – P 1302 SL „Studio Linie“

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (19 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 2 Tiefton-Lautsprechern (135 mm Durchmesser) Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- korrektur. Übergangsfrequenzen 1000/4500 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	30 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	40 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 $\Omega$
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15-35 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-4,5 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe x Breite x Tiefe)	460 x 250 x 95 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Graphitschwarz
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Wandbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

### System und Bestückung – P 2302 SL "Studio Linie"

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (19 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 1100/4000 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	40–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	35 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	50 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15-40 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-4,5 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	360×220×180 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Graphitschwarz
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm

### System und Bestückung – P 3302 SL "Studio Linie"

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 1100/4000 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	38–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	45 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	60 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	20-45 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-5 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	400×220×180 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Graphitschwarz
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm

### System und Bestückung – P 4302 SL "Studio Linie"

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (50 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (205 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 500/5000 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	28–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	50 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	70 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	25-35 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2-6 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	460×250×200 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Graphitschwarz
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm

### System und Bestückung – P 5302 SL "Studio Linie"

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (50 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (245 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 500/5000 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	22–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	70 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	90 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	40-70 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2,5-8 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	600×320×250 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Graphitschwarz
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Vorzugsweise Standbox mit Fußgestell FG 500 (Seite 45). Als Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 1 m



P 5302

# P-Serie

## System und Bestückung – P 1302

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (19 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 2 Tiefton-Lautsprechern (135 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 1000/4500 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	30 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	40 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15-35 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-4,5 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	460×250×95 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswert für Platzierung	Wandbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

## System und Bestückung – P 2302

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (19 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 1100/4000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	40–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	35 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	50 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15-40 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-4,5 m

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	360×220×180 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswert für Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm

## System und Bestückung – P 3302

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 1100/4000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	38–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	45 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	60 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	20-45 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5-5 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	400×220×180 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswert für Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

### System und Bestückung – P 4302

3-Weg-System mit einem Hochtton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (50 mm Durchmesser) und 1 Tieftton-Lautsprecher (205 mm Durchmesser) Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 500/5000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	28–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	50 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	70 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	25-35 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2-6 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	460×250×200 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 70 cm



## SM-Serie

### System und Bestückung – P 5302

3-Weg-System mit einem Hochtton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser), einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (50 mm Durchmesser) und 1 Tieftton-Lautsprecher (245 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 500/5000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	22–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	70 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	90 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	0,8-2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	ca. 1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	40-70 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2,5-8 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	600×320×250 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Rundlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Vorzugsweise Standbox mit Fußgestell FG 250 (Seite 45). Als Regalbox in Hörhöhe Mindestabstand zu den Raumecken etwa 1 m

### System und Bestückung – SM 620

2-Weg-System mit einem Hochtton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tieftton-Lautsprecher (135 mm Durchmesser). Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzkorrektur. Übergangsfrequenz 2000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	50–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	20 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	25 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–3,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,6 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	10–20 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–4 m

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	315×175×105 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Quadratlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Wandregalbox in Hörhöhe, Eckenanbringung vorteilhaft

### System und Bestückung – SM 625

2-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzkorrektur. Übergangsfrequenz 1500 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	25 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	35 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–3,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,4 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	10–30 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–4,5 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	380×215×170 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Quadratlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

### System und Bestückung – SM 630

2-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzkorrektur. Übergangsfrequenz 1800 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	25 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	35 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–3,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,4 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	10–30 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–4,5 m

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	450×275×100 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Quadratlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Wandbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

### System und Bestückung – SM 635

2-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (205 mm Durchmesser). Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzkorrektur. Übergangsfrequenz 1200 Hz.

#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	40–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	35 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	40 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–3,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,4 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15–40 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2–5,5 m.

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	435×240×200 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Quadratlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 60 cm

### System und Bestückung – SM 640

3-Weg-System mit einem Hochton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) einem Mittelton-Kalottenlautsprecher (38 mm Durchmesser) und 1 Tiefton-Lautsprecher (245 mm Durchmesser). Abstimmung über 3-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenzen 900/3000 Hz.

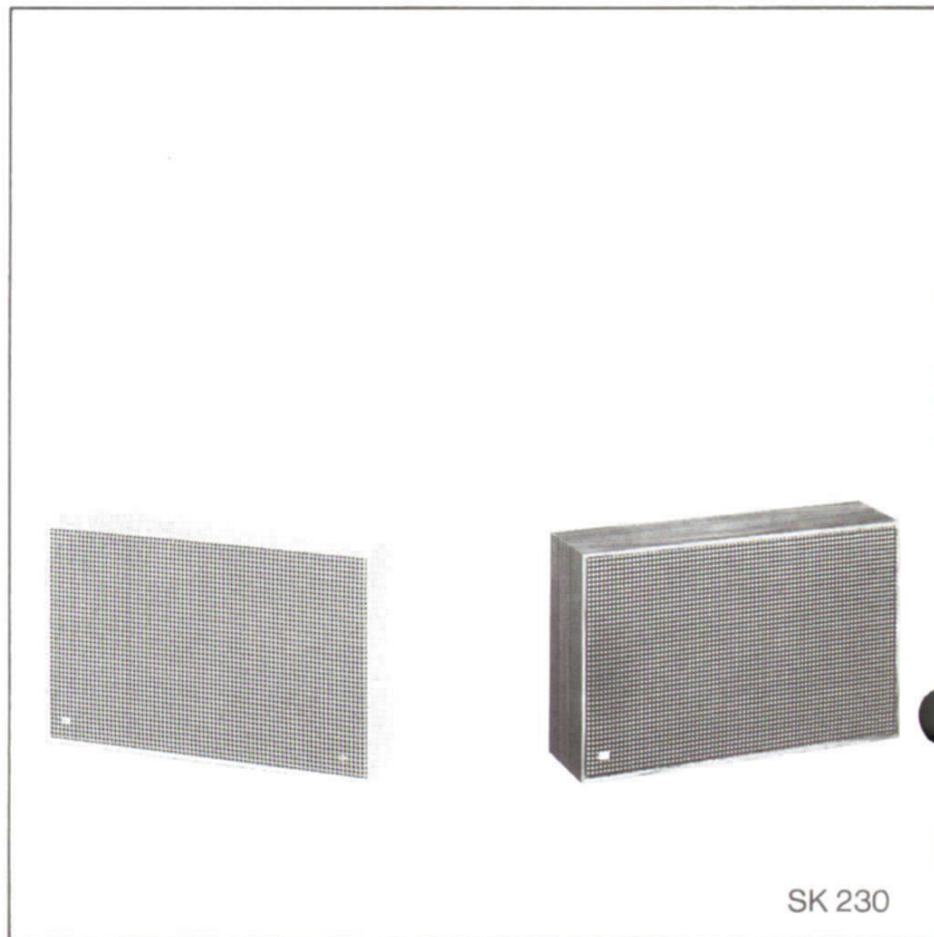
#### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	30–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	40 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	50 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–3,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,4 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	15–40 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	2–6,5 m.

#### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	560×280×200 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Aluminium-Quadratlochgitter
Getrenntes Anschlußkabel	5 m mit 2 Normsteckern
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 60 cm

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de



SK 230

# SK-Serie

## System und Bestückung – SK 215

1-Weg-System mit einem Breitband-Konuslautsprecher (135 mm Durchmesser).

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	50–15 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	15 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	20 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	0,9 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	3–15 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–3 m

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	260×175×110 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Neutrale Stoffbespannung
Anschlußkabel fest montiert	3 m mit 1 Normstecker
Empfehlenswerte Platzierung	Wandregalbox in Hörhöhe, Eckenanbringung vorteilhaft

## System und Bestückung – SK 225

2-Weg-System mit einem Hochtton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tieftton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser) Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenz 2000 Hz.

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	30 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	40 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,1 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	6–30 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–4 m.

### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	380×215×170 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Neutrale Stoffbespannung
Anschlußkabel fest montiert	3 m mit 1 Normstecker
Empfehlenswerte Platzierung	Regalbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

## System und Bestückung – SK 230

2-Weg-System mit einem Hochtton-Kalottenlautsprecher (25 mm Durchmesser) und 1 Tieftton-Lautsprecher (175 mm Durchmesser). Abstimmung über 2-Weg-Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgangkorrektur. Übergangsfrequenz 2000 Hz

### Akustische und elektrische Daten

Übertragungsbereich nach DIN 45 500	45–25 000 Hz
Nennbelastbarkeit nach DIN 45 573	30 Watt
Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500	40 Watt
Nennscheinwiderstand nach DIN 45 500	4 Ω
Betriebsleistung nach DIN 45 500 (86 dB in 3 m Entfernung)	1,5–2,5 Watt
Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke (80 dBA in 3 m Entfernung)	1,2 Watt
Empfohlene Verstärkerleistung Watt/Kanal	6–30 Watt
Empfehlenswert für Hörentfernung von	1,5–4 m

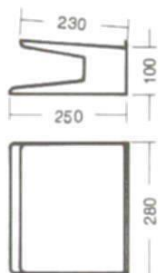
### Größe, Ausstattung und Platzierung

Maße (Höhe×Breite×Tiefe)	450×275×100 mm
Gehäuseausführung	Weiß oder Nußbaum natur
Frontseitengestaltung	Neutrale Stoffbespannung
Anschlußkabel fest montiert	3 m mit 1 Normstecker
Empfehlenswerte Platzierung	Wandbox in Hörhöhe, Mindestabstand zu den Raumecken etwa 50 cm

# Lautsprecher- boxen Zubehör

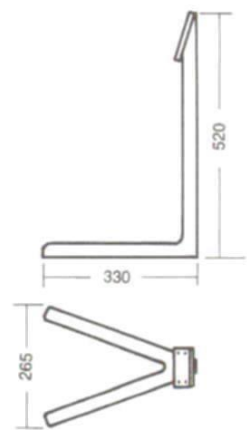
## Umschalt-Tastatur UT 3

Umschaltssystem für den Anschluß mehrerer Lautsprecherpaare und 2 Hifi-Stereo-Kopfhörer gleichzeitig. Zum Beispiel zwei Lautsprecher im Wohnzimmer, zwei Lautsprecher im Party-Keller, ein Zusatzlautsprecher im Kinderzimmer oder Bad. Mit der Heco-Umschalttastatur UT 3 können Sie bis zu 3x2 Lautsprecherboxen und 2 Hifi-Stereo-Kopfhörer anschließen und wahlweise betreiben



## Fußgestell "Heco Studio Linie" FG 500

Passend für die Hifi-Lautsprecher-Boxen P 7302 SLV und P 5302 SL. Ohne Montage aufstellbar: Einfach die Box auf das Fußgestell setzen. Fertig.

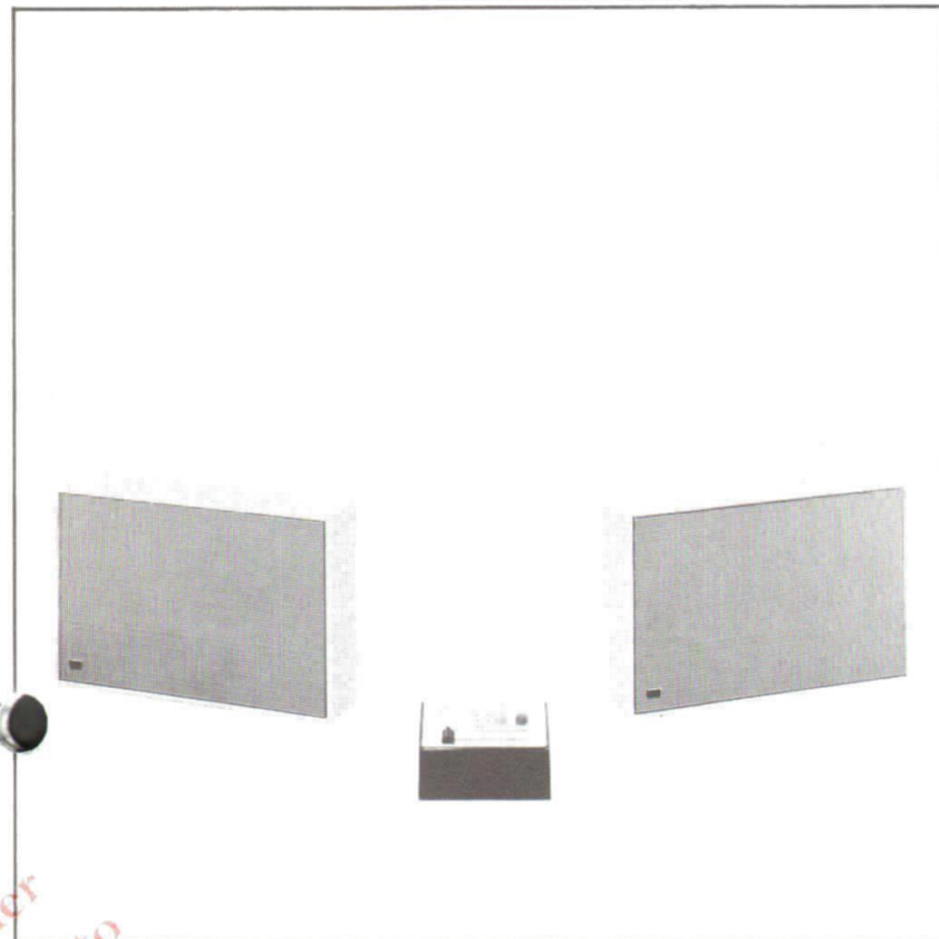


## Fußgestell FG 250

Passend für die Hifi-Lautsprecher-Boxen SM 640 und P 5302

## Anschluß- und Verlängerungskabel LK 5, LK 10, VK 5

Die Anschlußkabel LK 5 (5 m lang) und LK 10 (10 m lang) haben auf beiden Seiten je einen Lautsprecher-Normstecker. Das Verlängerungskabel VK 5 (5 m lang) hat auf der einen Seite einen Lautsprecher-Normstecker und auf der anderen Seite eine Lautsprecher-Normbuchse.



## Quadro-Set QV 501

### System und Funktion

Das Quadro-Set ist anschlussfertig und besteht aus 2 Quadro-Lautsprechern (QL 501) mit je 10 m Anschlußkabel und einem Quadro-Regler (QR 501) mit zweimal 1 m Anschlußkabel.

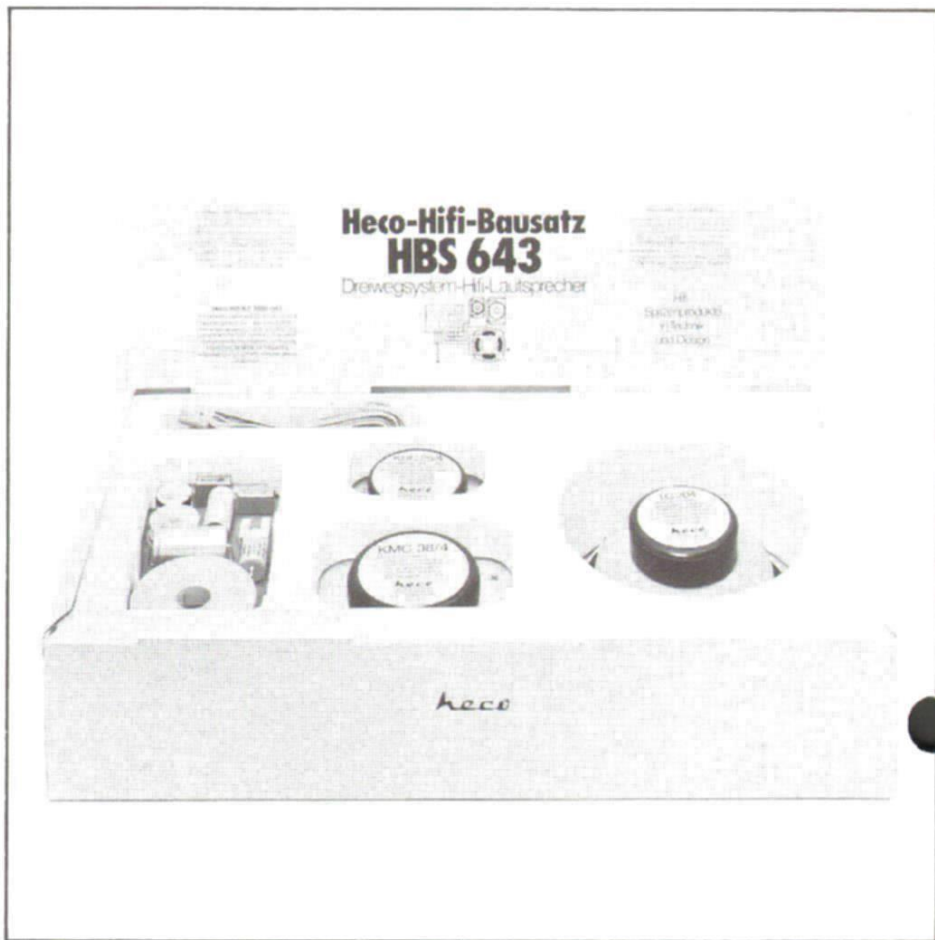
Der Anschluß des Heco-Quadro-Sets (QV 501) an alle handelsüblichen Hifi-Stereo-Verstärker und Receiver bis 50 Watt Sinusleistung pro Kanal ist sehr einfach. Die Lautsprecherausgänge links und rechts am Verstärker werden durch beige packte 1 m Anschlußkabel mit dem Quadro-Regler verbunden. Der Quadro-Lautsprecher hat einen besonders linearen Übertragungsbereich und hohen Wirkungsgrad, abgestimmt auf die quasi-quadrophone Abstrahlung des Differenz-Signals bei Hifi-Stereo-Wiedergabe.

Nenn-/Musikbelastbarkeit 10/15 Watt, Abmessungen: 32x21x7 cm (HxBxT). Gehäuse Nußbaum natur oder weiß, Frontseite aus Aluminium-Quadratlochgitter.

Der Quadro-Regler hat einen Lautstärkeregler, 2 Eingänge für den Anschluß zum Verstärker und je 2 Ausgänge für die Hauptlautsprecher und die Quadro-Lautsprecher. Funktionen:

### Anschluß

Die beiden vorhandenen Stereo-Lautsprecher sind in üblicher Weise an die entsprechend gekennzeichneten Buchsen am Quadro-Regler anzuschließen und zusätzlich die jeweils links und rechts analog gegenüber den Stereo-Lautsprechern platzierten Quadro-Lautsprecher.



# Hifi Bausatz HBS 643

## Bestückung des Hifi Bausatzes HBS 643

Tieftonlautsprecherchassis TC 204

Dieser Tieftonlautsprecher ist speziell für geschlossene Gehäuse ausgelegt. Optimal arbeitet er bei einem Gehäuse-Innenvolumen von ca. 14 Ltr.

Kalotten-Mitteltonchassis KMC 38/4

Kalotten-Hochtonchassis KHC 25/4

Frequenzweiche HN 643

In Verbindung mit verlustarmen und verzerrungsfreien Luftdrosselspulen sowie speziell gefertigten Kondensatorausführungen bekommt jeder Lautsprecher seinen Frequenzanteil, für den er geeignet ist. Die HN 643 ist hauptsächlich für diese empfohlene Chassiskombination berechnet worden und macht abschließende aufwendige elektroakustische Abstimmungen nach Ihrem erfolgreichen Zusammenbau überflüssig. Erreichbare technische Daten

Nettovolumen

ca. 14 Ltr.

Frequenzumfang

30-25.000 Hz nach DIN 45.500

Belastbarkeit

45 Watt nach DIN 45.573

Musikbelastbarkeit

60 Watt nach DIN 45.500

Nennscheinwiderstand

4 Ohm; besonders geeignet für Verstärker mit 4 Ohm-Ausgang, ausgelegt nach DIN 45.500.

# Hifi Frequenzweichen und Hifi Chassis

## Frequenzweichen

Die passenden Chassis-Kombinationen sind aus untenstehender Aufstellung ersichtlich.

### HN 642

Zweiweg-System-Weiche.

Übergangsfrequenz: 2500 Hz.

Passend für einen Kalotten-Lautsprecher.

### HN 643

Dreiweg-System-Weiche.

Übergangsfrequenzen: 750/2500 Hz.

Umschaltbar für einen oder zwei Kalotten-Lautsprecher.

### HN 644

Vierweg-System-Weiche.

Übergangsfrequenzen: 300/1500/3500 Hz.

Passend für zwei Kalotten-Lautsprecher.

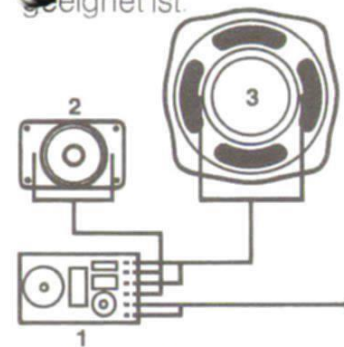
## Funktion und Aufbau einer Hifi-Box

### 1) Frequenzweichen

sind die Voraussetzung für den Einsatz verschiedenartiger Lautsprecher in einer Hifi-Box. Warum dieser Aufwand? Je nach Art der technischen Konstruktion kann ein Einzellautsprecher stets nur in einem begrenzten Tonbereich alle Anforderungen erfüllen. Deshalb wird im Mehrwegsystem der gesamte Hörbereich in einzelne Tonbereiche aufgegliedert und jeweils mit den passendsten Einzellautsprechern abgestrahlt. Die Frequenzweiche teilt den gesamten Tonbereich in so viel Teilbereiche auf, wie Lautsprecherarten eingebaut sind.

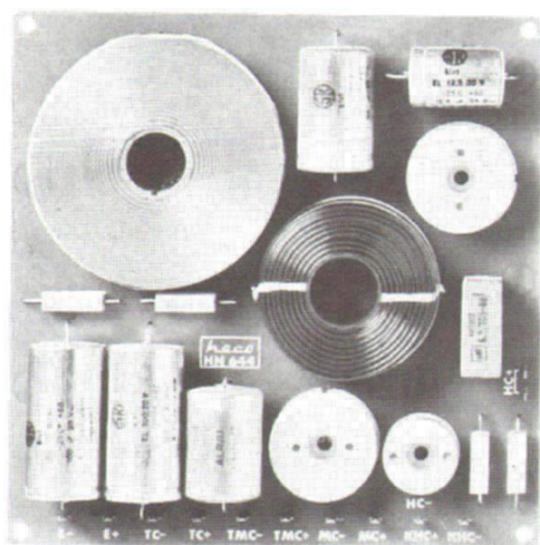
### 2) Kalotten-Lautsprecher

haben eine kugelförmig gewölbte (wie eine Kugelkalotte geformte) Membrane, die durch ihre kleinen Abmessungen für die optimale Übertragung von mittelhohen bis zu höchsten Tönen besonders geeignet ist.



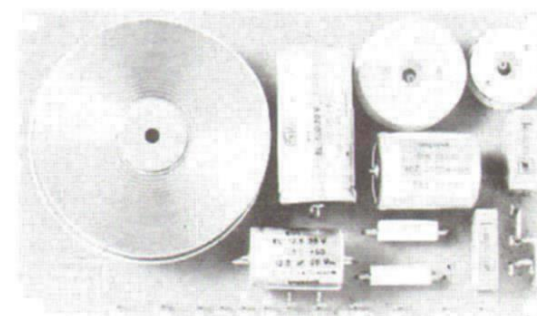
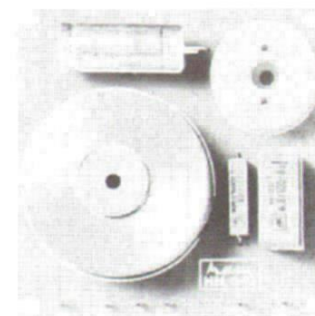
### 3) Konus-Lautsprecher

haben eine trichterförmige (konusförmige) Membrane zur Übertragung der elektrischen Schwingungen in hörbare Luftschallwellen. Je größer die Membrane, desto besser können tiefe Töne übertragen werden.



HN 644

HN 642



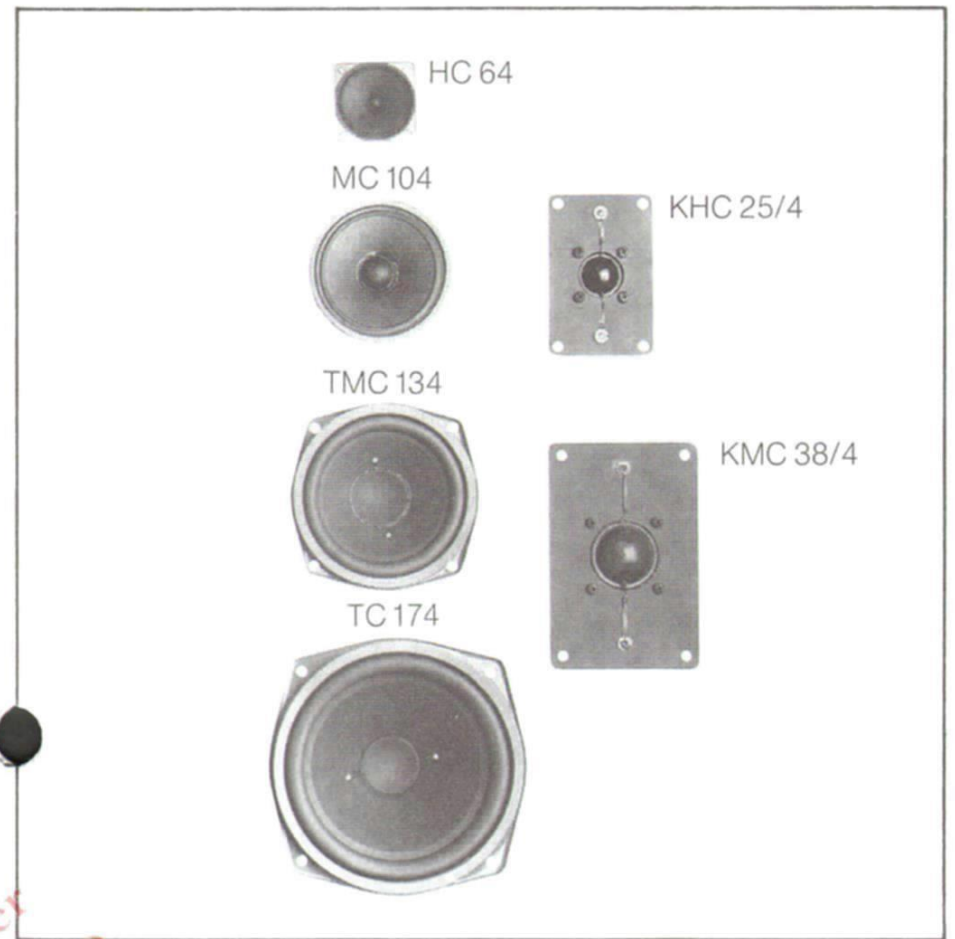
HN 643

Kombinations-Beispiele

1	2
HN 642 + KHC 25/4 + TMC 134	20/30
HN 642 + KHC 25/4 + TC 174	30/40
HN 642 + KHC 25/4 + TC 204	40/50
HN 643 + KHC 25/4 + KMC 38/4 + TC 174	30/40
HN 643 + KHC 25/4 + KMC 38/4 + TC 204	40/50
HN 643 + KHC 25/4 + KMC 38/4 + TC 244	50/70
HN 643 + HC 64 + MC 104 + TC 174	30/40
HN 643 + HC 64 + MC 104 + TC 204	40/50
HN 643 + HC 64 + MC 104 + TC 244	50/70
HN 644 + KHC 25/4 + KMC 38/4 + TMC 134 + TC 244	50/70
HN 644 + KHC 25/4 + KMC 38/4 + TMC 134 + TC 304	80/100
HN 644 + HC 64 + MC 104 + TMC 134 + TC 244	50/70
HN 644 + HC 64 + MC 104 + TMC 134 + TC 304	80/100

© beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

Über- nahme Frequenz Hz	Möglicher Übertra- gungs- bereich Hz	Gehäuse Brutto- Volumen Ltr.	Empf. Wand- stärke des Gehäuses mm
3	4	5	6
2500	40-25000	6-10	12-19
2500	30-25000	10-14	12-19
2500	25-25000	17-25	12-19
700/5000	30-25000	10-14	16-22
700/5000	25-25000	17-25	19-24
700/5000	20-25000	30-45	19-24
700/5000	30-25000	10-14	16-22
700/5000	25-25000	17-25	19-24
700/5000	20-25000	30-45	19-24
450/1000/4000	20-25000	30-45	19-24
450/1000/4000	20-25000	50-80	19-24
450/1000/4000	20-20000	30-45	19-24
450/1000/4000	20-20000	50-80	19-24



### Hifi-Einbauchassis

Korbabmessung  
 Impedanz (Ohm)  
 Musikbelastbarkeit (Watt)  
 Eigenresonanz (Hz)  
 Übertragungsbereich (Hz, n. DIN 45 500)

Volumen (Ltr.)  
 Korbabmessung (mm)  
 Impedanz (Ohm)  
 Musikbelastbarkeit (Watt)  
 Eigenresonanz (Hz)  
 Übertragungsbereich (Hz, n. DIN 45 500)

Volumen (Ltr.)  
 Korbabmessung (mm)  
 Impedanz (Ohm)  
 Musikbelastbarkeit (Watt)  
 Eigenresonanz (Hz)  
 Übertragungsbereich (Hz, n. DIN 45 500)

© beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

### KHC 25/4

75x115 (25 $\phi$ )  
 4  
 35/40-80/100  
 1000  
 1600-25 000

### MC 104

0,5-1,5  
 100 $\phi$   
 4  
 20/60  
 20  
 200-7000

### TC 204

17-25  
 205 $\phi$   
 4  
 40/50  
 25  
 25-3000

### KMC 38/4

106x160 (37 $\phi$ )  
 4  
 40/50-80/100  
 500  
 700-10 000

### TMC 134

6-10  
 130 $\phi$   
 4  
 20/30  
 35  
 40-5000

### TC 244

30-45  
 250 $\phi$   
 4  
 50/70  
 20  
 20-2500

### HC 64

70 $\phi$   
 4  
 20/30-30/40  
 1000  
 2000-20 000

### TC 174

10-14  
 175 $\phi$   
 4  
 30/40  
 30  
 30-3000

### TC 304

50-80  
 304 $\phi$   
 4  
 80/100  
 16  
 20-1500



# Disco Box D100

## Bestückung

1 Tiefton-Lautsprecher 340 mm  $\varnothing$   
 Schwingspule 62 mm  $\varnothing$   
 4 Mittel-Hochton-Lautsprecher 115 mm  $\varnothing$   
 2 Stück frontal abstrahlend  
 2 Stück in einem Gesamtwinkel von 40° abstrahlend  
 Schwingspule 19 mm  $\varnothing$   
 1 Horn-Hochtonstrahler 63x43 mm  
 Schwingspule 25 mm  $\varnothing$   
 Frequenzweiche für 3-Weg-System  
 Übergangsfrequenzen 800 Hz/8 kHz

## Akustische und elektrische Daten

Gehäuseabmessungen 800x400x285 mm  
 Gehäusevolumen 91 Ltr.  
 Eigenresonanz 50 Hz  
 Frequenzumfang der Box 20-20.000 Hz  
 Belastbarkeit  
 100 Watt Sinus (Tiefton)  
 80 Watt Sinus (Mittel-Hochton)  
 Musikbelastbarkeit 150 Watt  
 Nennwiderstand 4 Ohm  
 erzielbarer Schalldruck in 1 m Entfernung größer 115 dB  
 Gitterausführung: schwarz Kunststoff  
 Gehäuseausführung: Naturholz, anthrazit Polyesterlack

## Erläuterungen zu den technischen Wertangaben SK-, SM- und P Serie

Übertragungsbereich nach DIN 45500

Bei Verwendung der breit abstrahlenden Heco Kalottenlautsprecher ist die nach DIN 45500 vorgeschriebene Freifeldmessung zu wenig aussagefähig. Daher wurden nach eingehenden Laboruntersuchungen alle Messungen des Übertragungsbereiches im durchschnittlichen Wohnraum vorgenommen.

Nennbelastbarkeit nach DIN 45573

Forderung: In einem 300-Stunden-Test muß die Hifi-Box ein breitbandiges Rauschen in angegebener Leistung (Watt) intermittierend abstrahlen. Das Rauschen ist so abgestuft, daß der Tieftonlautsprecher grundsätzlich am meisten belastet wird, Mittel- und Hochtonlautsprecher werden entsprechend dem Inhalt eines durchschnittlichen Musikprogramms weniger belastet.

Besonders die Heco Mittelton- und Hochton-Kalottenlautsprecher werden, um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen, weitaus härter getestet, als es DIN 45573 verlangt.

Musikbelastbarkeit nach DIN 45500

Hier kommt es besonders auf die technische Qualität des Tieftonlautsprechers an. Er muß in der Lage sein, kurzzeitige Baßimpulse ohne Anschlagen oder Rasselerscheinungen in der angegebenen Leistung zu verarbeiten.

Nennscheinwiderstand nach DIN 45500

Die angegebene Impedanz schwankt innerhalb des Übertragungsbereiches. Sie darf nach DIN 45500 minus 20% des angegebenen Wertes nicht unterschreiten. Diese Forderung ist wichtig für die richtige Belastungsanpassung an den Verstärker. Bei Heco Lautsprechern wird diese Forderung voll erfüllt.

Betriebsleistung nach DIN 45500

Die DIN 45500 schreibt ein Freifeld oder einen schalltoten Raum für diese Messung vor. Für die breit abstrahlenden Heco Kalottenlautsprecher spielt jedoch die Raumakustik eine große Rolle, d.h. je nach Raumbeschaffenheit und nach dessen Einrichtung können die ermittelten Werte in der Betriebssituation beträchtlich schwanken. Daher wird die Betriebsleistung hier auf einen durchschnittlich gedämpften Wohnraum von ca. 20-30 qm Fläche bezogen. Bei akustisch hellen Räumen kann der Leistungsbedarf bei gleichem akustischen Effekt bis zu 50% geringer sein.

Benötigte Verstärkerleistung für Zimmerlautstärke

Diese Meßmethode schreibt DIN nicht vor. Sie zeigt jedoch anschaulich, wie gering der Leistungsbedarf beim Musikhören ist, wenn auf Zimmerlautstärke eingestellt ist.

Hinweis: dBA ist die neueste Bezeichnung für einen bewerteten Schalldruck und löst die früher gebräuchliche Phon-Bezeichnung ab. Hier

Hörentfernung

Die Hörentfernung anzugeben, ist praxisbezogener als die Empfehlung des Kubikinhaltes eines Wohnraumes. Gerade bei asymmetrischen Wohnräumen ist die Stereohörzone (Hörentfernung etwa gleich dem Boxenabstand) oft wesentlich kleiner.

Verstärkerempfehlungen

Unabhängig von dem geringen Leistungsbedarf nach den Angaben der Betriebsleistung benötigt eine geschlossene Hifi-Box bei hifigerechter Lautstärke Reserven, besonders für die Tieftonwiedergabe. Die angegebenen Leistungswerte sind Empfehlungen, damit auch bei Fehlbedienungen die Box (z. B. „bei vollem Aufdrehen des Verstärkers“) nicht überlastet wird. Bei sachgerechter Leistungseinstellung des Verstärkers können natürlich auch kleine Boxen an Verstärkern mit wesentlich höherer Leistung betrieben werden.

© beim Hersteller  
 Archiv Michael Ochs  
 HiFi-Classics.de

# Heco Hifi Lautsprecher-Programm 73/74

Type <sup>2)</sup>	Marktpreis-Skala DM											Abmessung mm			Belastbarkeit <sup>3)</sup> Watt	Übertragungsbereich Hz	...weg System	Bestückung <sup>4)</sup>	Ge-häuse ausf.)	Seite	
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	H							B
Heco Studio Linie P7302SLV												■	650	360	270	5)	20-25000	3	● □ ○	w/gs	2
Heco Studio Linie P 1302 SL			■										460	250	95	30/40	45-25000	3	● □ ○	w/gs	5
Heco Studio Linie P 2302 SL			■										360	220	180	35/50	40-25000	3	● □ ○	w/gs	6
Heco Studio Linie P 3302 SL				■									400	220	180	45/60	38-25000	3	● □ ○	w/gs	6
Heco Studio Linie P 4302 SL					■								460	250	200	50/70	28-25000	3	● □ ○	w/gs	7
Heco Studio Linie P 5302 SL						■							600	320	250	70/90	22-25000	3	● □ ○	w/gs	7
P 1302			■										460	250	95	30/40	45-25000	3	● □ ○	w/nn	8
P 2302			■										360	220	180	35/50	40-25000	3	● □ ○	w/nn	9
P 3302				■									400	220	180	45/60	38-25000	3	● □ ○	w/nn	9
P 4302					■								460	250	200	50/70	28-25000	3	● □ ○	w/nn	10
P 5302						■							600	320	250	70/90	22-25000	3	● □ ○	w/nn	10
SM 620		■											315	175	105	20/25	50-25000	2	● ○	w/nn	11
SM 625			■										380	215	170	25/35	45-25000	2	● ○	w/nn	12
SM 630			■										450	275	100	25/35	45-25000	2	● ○	w/nn	12
SM 635				■									435	240	200	35/40	40-25000	2	● ○	w/nn	13
SM 640					■								560	280	200	40/50	30-25000	3	● □ ○	w/nn	13
SK 215		■											260	175	110	15/20	50-15000	1	○	w/nn	14
SK 225			■										380	215	170	30/40	45-25000	2	● ○	w/nn	15
SK 230			■										450	275	100	30/40	45-25000	2	● ○	w/nn	15
QV 501				■									320	210	70	Quadro-Set: 2 Quadro-Lautsprecher und 1 Quadro-Regler, anschlussfertig			w/nn	17	
HBS 643					■								Bausatz für ca. 14 Ltr. Volumen		45/60	30-25000	3	● □ ○	-	18	
Frequenz-Weichen		■											2weg-, 3weg- und 4weg-Weiche						19		
Chassis		■											7 Konuslautsprecher, 2 Kalottenlautsprecher						22		
D 100												■	800	400	285	100/150	20-20000	3	Disco-Box 6 Lautspr	an-thrazit	24

<sup>1)</sup> gs = graphitschwarz – w = weiß – nn = Nußbaum natur – <sup>2)</sup> SL = Heco Studio Linie. <sup>3)</sup> Nenn-/Musikbelastbarkeit

<sup>4)</sup> Kalottenlautsprecher: ● = 19 mm Ø, ○ = 25 mm Ø, □ = 38 mm Ø, ○ = 50 mm Ø

Konuslautsprecher: ● = 135 mm Ø, ○ = 175 mm Ø, ○ = 205 mm Ø, ○ = 245 mm Ø. Anschlußwert: 4 Ω für P-, SM- und SK-Serie.

<sup>5)</sup> An alle Hifi Vor- und Endverstärker anschließbar