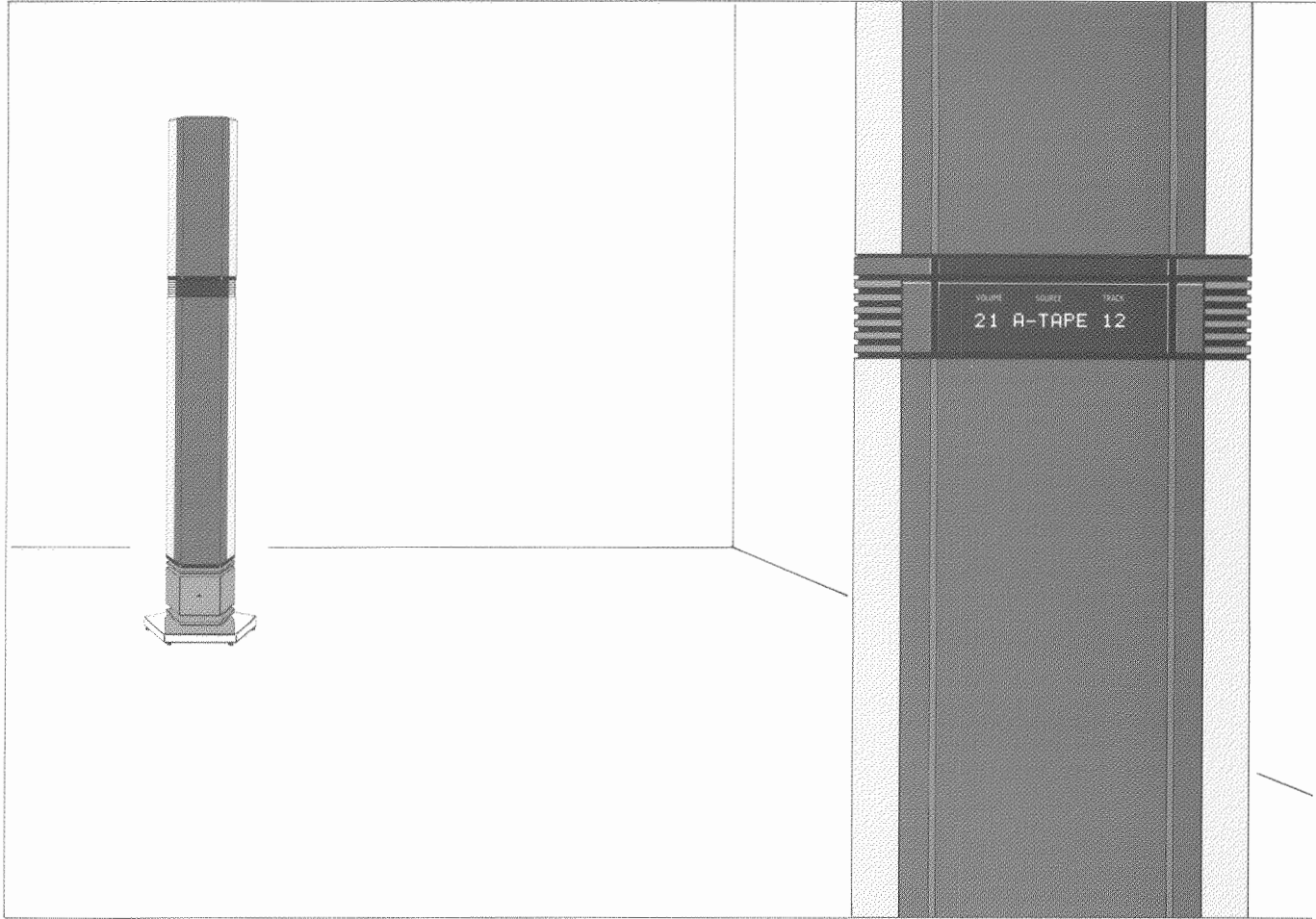


Beolab Penta

Bedienungsanleitung



Der Beolab Penta ist das Spitzenprodukt im Audioangebot von Bang & Olufsen. Er besteht aus der besten jemals von Bang & Olufsen hergestellten Lautsprecher- und Verstärkerkombination, die zu einer schlanken, fünfeckigen Klangsäule aus rostfreiem Stahl zusammengefügt wurde.

Durch seine besondere Form ist der Platzbedarf für den Beolab Penta sehr gering. Er paßt sich den Umgebungsfarben an und verschönert Ihr Heim somit nicht allein durch außergewöhnliche Klangerlebnisse. Der Beolab Penta besteht aus einer Lautsprechereinheit und einem leistungsstarken, vollautomatischen Einkanal-Verstärker. Die Verstärkereinheit ist mit einem Dynamic-Clipping-Attenuator ausgestattet, der alle hörbaren Verzerrungen abschwächt. Die Anzeige an der Lautsprechereinheit gibt Ihnen nützliche Informationen über die jeweilige Betriebsart Ihres Audio- oder Videosystems.

In dieser Bedienungsanleitung wird beschrieben, wie der Beolab Penta zusammengebaut wird, wo er aufgestellt werden kann und wie er angeschlossen und auf Ihr Audio- bzw. Videosystem von Bang & Olufsen abgestimmt wird.

INHALT

- 5 Zusammenbau von Standfuß und Säule
- 6 Anschlüsse
- 9 Aufstellen
- 10 Einstellen der Schalter auf der Vorderseite
- 13 Anzeige
- 15 Dynamic Clipping Attenuator
- 16 Schutzschaltung
- 16 Wahlzubehör
- 17 Pflege
- 18 Die Entwicklung eines Bang & Olufsen Lautsprechers
- 19 Technische Daten
- 20 Internationale Garantie

Zusammenbau von Standfuß und Säule

Standfuß und Säule lassen sich am leichtesten zusammenbauen, wenn die Säule dazu auf einem Tisch liegt.

Um Kratzer zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, den Tisch durch Unterlegen des Verpackungsschaumstoffs zu schützen.

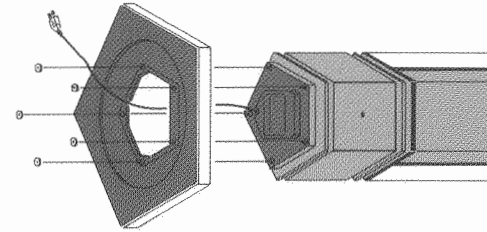
Die für den Zusammenbau des Beolab Penta benötigten Teile werden mit dem Lautsprecher mitgeliefert:

1 Steckschlüssel

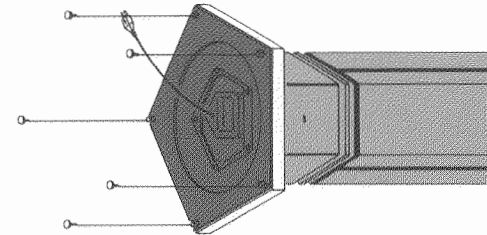
5 Muttern

5 Parkettschoner aus Kunststoff

- Den Standfuß auf das Säulende mit den fünf Bolzen aufstecken.
- Die fünf Muttern auf die Bolzen schrauben und mit dem Steckschlüssel fest anziehen.



Die fünf Parkettschoner sind als Kratzschutz für Holz- und Parkettböden gedacht. Bei Bedarf in die entsprechenden Öffnungen auf der Unterseite des Standfußes einsetzen.



Anschlüsse

Der Beolab Penta kann an einen Receiver, ein Fernsehgerät, einen Master Control Link 2-A oder einen Master Control Link 2-AV (MCL 2 A/2 AV) angeschlossen werden. Um die Anzeigefunktion nutzen zu können, muß der Beolab Penta jedoch an ein mit POWER-LINK-Buchsen ausgestattetes Gerät von Bang & Olufsen angeschlossen werden. (Wenn vierpolige DIN-Lautsprecherkabel für den Anschluß eines Bang

& Olufsen Geräts mit POWER-LINK-Buchsen verwendet werden, erscheint trotzdem noch eine vollständige Zustandsanzeige.)

Angaben zu Längen und Bestellnummern der verwendbaren Kabel entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Wahlzubehör“.

Bitte beachten! Vor dem Anschluß des Beolab Penta an einen Receiver, ein Fernsehgerät oder einen

MCL 2 A/2 AV bitte sichergehen, daß der MODE-Schalter vorn am Gerät auf OFF geschaltet ist. Diese Vorsichtsmaßnahme gilt sowohl für die Anfangseinstellung als auch für spätere Anschlußänderungen.

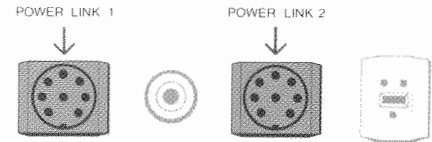
Schalten Sie Ihr Audio- oder Videosystem nicht ein, bevor die Schalter auf der Vorderseite richtig eingestellt worden sind (s. dazu S. 10-12)!

Anschluß an einen Receiver, ein Fernsehgerät oder ein MCL 2 A/2 AV von Bang & Olufsen

○ POWER LINK 1- und POWER LINK 2-Buchsen
(Ein 8-poliges DIN-Power-Link-Kabel verwenden.)

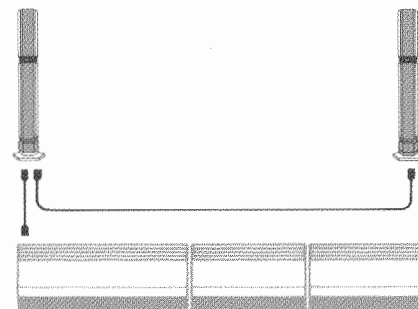
Die mit POWER LINK 1/2 markierten Buchsen sind identisch. D.h. beide Buchsen können zum Anschluß des Beolab Penta mittels eines Power-Link-Kabels verwendet werden.

- Das Kabel zunächst an eine der POWER LINK-Buchsen des Beolab Penta anschließen.
- Nun das Kabel an eine der POWER LINK-Buchsen Ihres Receivers, Fernsehgeräts oder MCL 2 AV anschließen.
- Bei dem zweiten Lautsprecher analog verfahren.



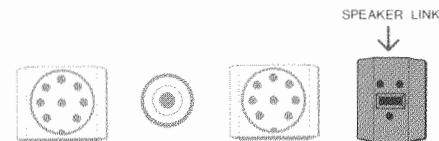
Damit Sie nicht von beiden Lautsprechern Kabel zum Receiver, Fernsehgerät oder MCL 2 AV legen müssen, können Sie das Signal folgendermaßen umleiten:

- Einen Lautsprecher mit einem Power-Link-Kabel an den Receiver, das Fernsehgerät oder den MCL 2 AV anschließen.
- Mit einem weiteren Power-Link-Kabel die beiden Lautsprecher untereinander verbinden.



○ SPEAKER LINK-Buchse (Ein *abgeschirmtes* Kabel mit 2-, 3- oder 4-poligen DIN-Lautsprechersteckern verwenden.)

- Das Kabel zunächst an die SPEAKER LINK-Buchse des Beolab Penta anschließen.
- Nun das Kabel an die entsprechende Buchse des Receivers, Fernsehgeräts bzw. MCL 2 A/2 AV anschließen.
- Bei dem zweiten Lautsprecher analog verfahren.



○ AUDIO/VIDEO-Schalter
Damit die richtige Zustandsanzeige im Anzeigefeld erscheint, muß der AUDIO/VIDEO-Schalter korrekt eingestellt sein:

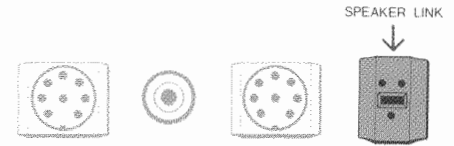
- Auf AUDIO, wenn der Beolab Penta an einen Beomaster, ein Beocenter oder ein MCL 2 A/2 AV angeschlossen ist;
- Auf VIDEO, wenn der Beolab Penta an ein Beovision-Gerät angeschlossen ist.



Anschluß an andere Receiver

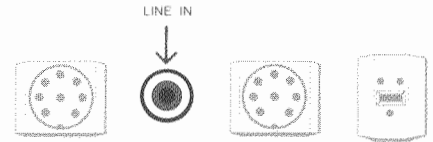
○ SPEAKER LINK-Buchse
(Ein *abgeschirmtes* Kabel mit 2-poligen DIN-Lautsprechersteckern verwenden.)

- Zunächst das Kabel an die SPEAKER LINK-Buchse des Beolab Penta anschließen.
- Nun das Kabel an die entsprechende Lautsprecherbuchse des Receivers anschließen.
- Bei dem anderen Lautsprecher analog verfahren.



○ LINE IN-Buchse
(Ein *abgeschirmtes* Kabel mit Phono-Steckern verwenden.)

- Zunächst das entsprechende Kabelende an die LINE IN-Buchse des Beolab Penta anschließen.
- Nun das andere Kabelende an die entsprechende Phono-Steckbuchse (Vorverstärkerausgang) des Receivers anschließen.
- Bei dem anderen Lautsprecher analog verfahren.

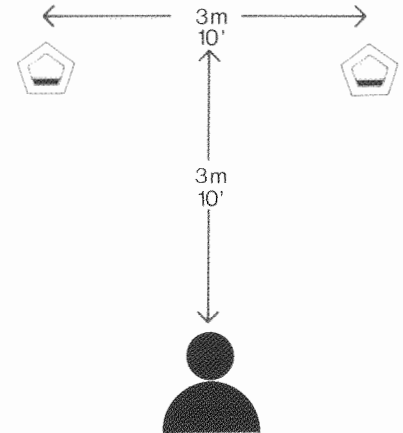


Aufstellen

Wenn der Beolab Penta sicher auf seinen Standfuß montiert und das Anschlußkabel an die entsprechende Buchse angeschlossen wurde, muß der Lautsprecher senkrecht auf einer stabilen Fläche aufgestellt werden.

Achten Sie darauf, daß die Ventilation der Verstärkereinheit nicht behindert wird, und lehnen Sie sich nicht an das Gerät an.

Aufgrund seines einzigartigen Designs kann der Beolab Penta fast überall im Raum aufgestellt werden. Die ideale Klangleistung wird jedoch erreicht, wenn die Lautsprecher in einem Abstand von drei Metern angeordnet werden und wenn die Hörposition wiederum drei Meter vom Mittelpunkt zwischen den Lautsprechern entfernt ist.



Einstellen der Schalter auf der Vorderseite

Bevor Sie Ihr Audio- oder Videosystem einschalten, müssen die drei Schalter auf der Vorderseite der Verstärkereinheit richtig eingestellt

INPUT LEVEL-Schalter

Der INPUT LEVEL-Schalter muß so eingestellt werden, daß der Beolab Penta an die Leistung des Receivers bzw. Fernsehgeräts angepaßt wird. Sollten Sie über die Leistung Ihres Receivers/Fernsehgeräts im Zweifel sein, bitten Sie Ihren Bang & Olufsen Fachhändler um Zusatzinformation.

werden. Dazu die Frontplatte lösen, indem Sie leicht auf die obere Plattenmitte drücken.

POWER LINK-Buchse:

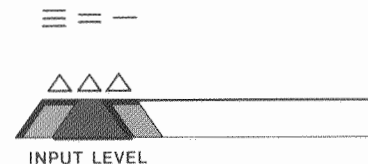
Wenn Power-Link-Kabel verwendet werden, empfehlen wir, den Schalter auf ≡ zu stellen.

SPEAKER LINK-Buchse:

Schalter- stellung	Receiver-/Fernsehgerät- Leistung*	
	4 Ohm	8 Ohm
≡	- 40 W	- 20 W
≡	40 - 80 W	20 - 40 W
—	80 - W	40 - W

LINE IN-Buchse:

Schalter- stellung	Vorverstärkerausgang
≡	- 1 V
≡	1 - 1,4 V
—	1,4 - V



* Der 4-Ohm- bzw. 8-Ohm-Receiver-/Fernsehgerät-Ausgang ist für eine Lautsprecherimpedanz von 4 bzw. 8 Ohm spezifiziert.

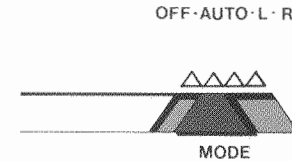
MODE-Schalter

Sobald der Beolab Penta an das Netz angeschlossen wird, befindet er sich in Betriebsbereitschaft (Standby). Die Betriebsbereitschaft wird durch ein rotes Lämpchen auf der Vorderseite der Verstärkereinheit angezeigt.

Der Lautsprecher schaltet sich automatisch ein, wenn er ein Signal empfängt, es sei denn, der MODE-Schalter ist auf OFF gestellt. Wenn der Lautsprecher sich einschaltet, leuchtet das Lämpchen auf der Vorderseite der Verstärkereinheit grün auf.

Stellen Sie den MODE-Schalter entweder auf AUTO, L (links) oder R (rechts):

Buchsen	MODE-Schalter
POWER LINK	
Linker Lautsprecher	L
Rechter Lautsprecher	R
SPEAKER LINK	
Receiver ohne eingebautes Lautsprecherrelais	AUTO
Receiver mit eingebautem Lautsprecherrelais	L oder R
LINE IN	AUTO



Wenn kein Signal mehr empfangen wird, schaltet sich der Lautsprecher nach einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden (MODE-Schalter in L- oder R-Stellung) bzw. ca. 3 Minuten (MODE-Schalter in AUTO-Stellung) automatisch aus, d.h. er schaltet auf Betriebsbereitschaft.

BASS EXTENSION-Schalter

Für den BASS EXTENSION-Schalter gibt es drei verschiedene Einstellmöglichkeiten:

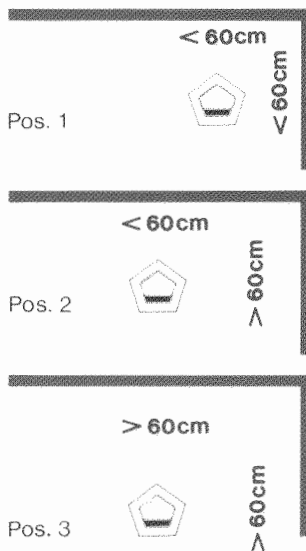
- I für neutrale Tiefenentzerrung
- II für mittlere Tiefenentzerrung (+3 dB/40 Hz)
- III für maximale Tiefenentzerrung (+6 dB/40 Hz)

Der BASS EXTENSION-Schalter dient zur Einstellung des Tiefenpegels je nach den Umgebungseinflüssen und der Plazierung des Lautsprechers. Die zu wählende Schalterstellung hängt von der Entfernung des Lautsprechers von Ecken und Wänden sowie von der Bodenfläche des Raumes ab.

Die Beispiele in der Tabelle sind nur als Anhaltspunkte gedacht. Sie können den Schalter natürlich so einstellen, daß der Tiefenpegel Ihrem persönlichen Geschmack entspricht.

Wir empfehlen Ihnen, die BASS EXTENSION-Schalter der beiden Lautsprecher gleich einzustellen. Wenn die beiden Lautsprecher in bezug auf die räumlichen Begrenzungen nicht in vergleichsweise

Plazierung der Lautsprechers im Raum:

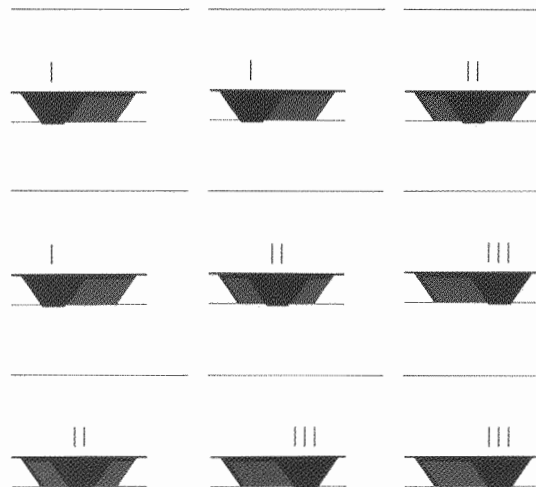


Bodenfläche des Raumes:

<30m²

30-50m²

>50m²



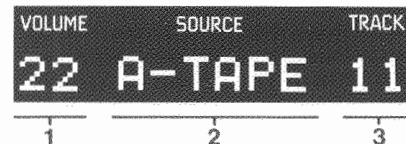
ähnlichen Positionen aufgestellt werden können, sollten beide BASS EXTENSION-Schalter so eingestellt werden, wie es die Plazierung des Lautsprechers mit der niedrigsten Einstellziffer in der Tabelle verlangt.

Anzeige

Wenn der Beolab Penta an einen kompatiblen Receiver, MCL 2 A/2 AV oder ein Fernsehgerät von Bang & Olufsen angeschlossen wird, zeigt der Beolab Penta Informationen über die Quelle an, deren Ton über den Lautsprecher wiedergegeben wird. Um jedoch eine vollständige Zustandsanzeige im Anzeigefeld ablesen zu können, muß der Beolab Penta an ein Bang & Olufsen Gerät mit POWER LINK-Buch-

sen angeschlossen sein.

Wird der Beolab Penta an ein Gerät ohne POWER LINK-Buchsen angeschlossen, ist die Zustandsanzeige je nach Gerät entweder nur eingeschränkt ablesbar oder sie entfällt völlig. Sollten Sie darüber im Zweifel sein, welche Art der Zustandsanzeige mit Ihren Geräten möglich ist, befragen Sie Ihren Bang & Olufsen Fachhändler.



Die dargestellten Anzeigen und Symbole sind nicht alle zur gleichen Zeit sichtbar.

1

Lautstärke (VOLUME)

22	Lautstärkepegel
--	Stummgeschaltet

2

Quelle (SOURCE)

RADIO	Radio
CD	CD-Plattenspieler
PHONO	Schallplattenspieler
A-TAPE	Tonbandgerät
A-TP2	Zweites Tonbandgerät
A-AUX	Beliebige, an die AUX/LINE-Buchse des Receivers angeschlossene Quelle
TV	Fernsehgerät
V-SAT	Satellitenprogramm
V-TAPE	Videorekorder
V-TP2	Zweiter Videorekorder
V-AUX	Beliebige, an die AUX/LINE-Buchse des Fernsehgeräts angeschlossene Quelle

Aufnahme:

A-REC	Aufnahme auf Tonbandgerät
V-REC	Aufnahme auf Videorekorder

Titel-/Speichernummer (TRACK)

12	Titelnummer auf einer CD-Platte, einem Tonband oder einer Videokassette; gespeicherter Sender oder gespeichertes Fernsehprogramm
>	Abstimmung in Richtung höherer Frequenz
<	Abstimmung in Richtung niedrigerer Frequenz
>>	Schneller Vorlauf (Kassette); Suchlauf vorwärts (CD)
<<	Schneller Rücklauf (Kassette); Suchlauf rückwärts (CD)
<>	Stop; Ende des TV/RADIO-Frequenzbandes
AM	AM-Sender
FM	FM-(UKW-)Sender

Klang:

VOLUME	2 2	Lautstärkepegel
BAL	- - -	Neutrale Balanceeinstellung
	1 - -	Balance nach links eingestellt
	- - 1	Balance nach rechts eingestellt
TREBLE	- -	Neutrale Höhereinstellung
	+ 1	Erhöhung des Höhenpegels
	- 1	Reduzierung des Höhenpegels
BASS	- -	Neutrale Tiefeneinstellung
	+ 1	Erhöhung des Tiefenpegels
	- 1	Reduzierung des Tiefenpegels
LOUDN ON/OFF		Loudness ein/aus

Zustandsanzeige bei der Aufnahme

VOLUME SOURCE TRACK

Aufnahmepause:

▶	22	A-REC] In kurzen Abständen im Wechsel angezeigt
	22	RADIO	3 ◀	

Während des Aufnahmevorgangs:

	22	A-REC] Angezeigt für 10 Sekunden nach Aufnahmebeginn, dann abgelöst durch
	22	RADIO	3 ◀	

◀ Erscheint in der Anzeige, solange die Aufnahme andauert

Wenn der Klang während der Aufnahme reguliert wird, erscheint die obige Anzeigefolge danach noch einmal.

Fehlende Quelle



Dynamic Clipping Attenuator

Der Beolab Penta zeichnet sich durch eine Besonderheit aus, den sogenannten Dynamic Clipping Attenuator.

Clipping (Beschneidung) ist eine Art der Ausgangssignalverzerrung, die in Verbindung mit schwerer Überlastung des Verstärkers auftritt. Die Spitzen der Tonwellen werden abgeschnitten, wenn der Verstärker keine extrem hohen Eingangspegel (Stöße) reproduzieren kann.

Um dieses Problem zu lösen, hat Bang & Olufsen den Dynamic Clipping Attenuator entwickelt. Durch ihn wird gewährleistet, daß das Beschneiden des Ausgangssignals mit einer Verzerrung erfolgt, die weit weniger hörbar ist als sonst.

Schutzschaltung

Der Beolab Penta ist mit einer Schutzschaltung ausgestattet, die bei Störungen automatisch wirksam wird, z.B.

- wenn die Verstärkereinheit zu warm wird,
- wenn eine Störung im Verstärker auftritt, durch die die Lautsprechereinheiten beschädigt werden könnten.

Wenn die Schutzschaltung aktiviert wird, verschwindet der Ton und das Lämpchen auf der Vorderseite der Verstärkereinheit leuchtet gelb auf.

In diesem Fall

- den Netzstecker des Beolab Penta herausziehen,
- den Verstärker abkühlen lassen,
- überprüfen, ob die Ventilation des Verstärkers behindert wird,
- den Beolab Penta wieder an das Netz anschließen.

Sollte das gelbe Lämpchen jetzt immer noch leuchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Bang & Olufsen Fachhändler. Die Stromversorgung nicht mehrmals hintereinander unterbrechen!

Wahlzubehör

Die unten aufgeführten Zubehörtteile sind als Wahlzubehör bei Ihrem Bang & Olufsen Fachhändler erhältlich.

Kabel

4-polige, abgeschirmte DIN-Lautsprecherkabel
5 m
10 m

Best.-Nr.

6270336
6270352

8-polige DIN-Power-Link-Kabel	
2,5 m	6270417
5 m	6270418
10 m	6270419
2-poliges, abgeschirmtes DIN-Laut- sprecherkabel	
5 m	6270350
<i>Adapter für Power-Link</i>	
8-polige DIN-Buchse/ 8-polige DIN-Buchse	7229075

Pflege

Um die rostfreien Stahloberflächen auf Hochglanz zu polieren, benutzen Sie am besten ein weiches, trockenes Tuch.

Fingerabdrücke und Fettflecken lassen sich durch ein mildes Reinigungsmittel auf einem weichen Tuch entfernen.

Die Entwicklung eines Bang & Olufsen Lautsprechers

Seit über fünfzig Jahren arbeiten wir bei Bang & Olufsen an der Entwicklung von Lautsprechern, die wirklichkeitsgetreue Klangwiedergabe und innovatives, einzigartiges Design in sich vereinen. In dem Forschungs- und Entwicklungsprozeß greifen wir auf das Fachwissen unserer firmeneigenen Experten für Akustik, Elektronik und Maschinenbau zurück. Ihre gemeinsamen Bemühungen zielen auf die Entwicklung von Prototypen ab, die die bestmögliche Wiedergabe von Klangbild und räumlichem Eindruck bieten.

Ist der Prototyp einmal hergestellt, wird er einer Reihe von umfassenden Tests unterzogen. Diese Tests ermöglichen uns festzustellen, ob die Leistung des Lautsprechers mit der Konzeptidee übereinstimmt und - wenn dies nicht der Fall ist - welche Veränderungen notwendig sind, bevor der Lautsprecher in die Produktion gehen kann.

Auf dem Weg zur Perfektion setzen wir hochentwickelte For-

schungseinrichtungen ein: in einem speziell für diesen Zweck gebauten würfelförmigen Meßraum (12 x 12 x 13 Meter) analysieren wir die Leistung unserer Lautsprecher unter simulierten Freifeldbedingungen. Die von uns eingesetzte Testausrüstung und die Computer können sogar mikroskopisch kleine Abweichungen von dem von uns gewählten Ideal wahrnehmen, und wir können jede Einzelheit der vielen Faktoren messen, die die Wiedergabequalität des Lautsprechers beeinflussen.

Der Zweck des Lautsprechergehäuses ist es, die akustische Abstrahlung von der Rückseite der Lautsprechereinheiten von der Abstrahlung an der Vorderseite zu isolieren. Ein Lautsprechergehäuse ist außerdem so konzipiert, daß es als Trägereinheit für den Lautsprecher dient, ohne selbst den Klang zu beeinflussen. Da es sehr wichtig ist, mechanische Schwingungen im Gehäuse zu minimieren, setzen wir in diesem Bereich die hochentwickelte Technik der Laser-

Holographie ein. Aus dem im Holographie-Test entstandenen dreidimensionalen Bild können wir ersehen, wo im Gehäuse unerwünschte Schwingungen auftreten und dann die notwendigen Maßnahmen zur Dämpfung dieser Schwingungen ergreifen.

Die oben erwähnten Testmethoden können als »objektive« Tests klassifiziert werden, da die Leistung der Lautsprecher aufgrund der von hochtechnologischen Geräten ermittelten Daten bewertet wurde. Da wir jedoch unsere Lautsprecher für den menschlichen Hörgenuß entwickeln - und nicht für die unpersönliche Akzeptanz durch eine Maschine -, führen wir auch eine Reihe von »subjektiven« Hörtests durch. In unserem Hörraum für diese Tests versammeln wir eine Zuhörerschaft, die sich aus geschulten Mitgliedern unserer Hörabteilung zusammensetzt und deren Gehör feine Nuancen und einzelne Bestandteile des Klangs differenzieren kann.

Ihr fachmännisches Urteil und

ihre sehr persönlichen Kommentare sind für unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit von höchstem Wert. Ohne die Zustimmung die-

ser Experten kann der Lautsprecher nicht definitiv genehmigt werden.

Ihr neuer Lautsprecher ist ein

Beweis dafür, daß Bang & Olufsen in der Klangwiedergabe und auch im Design die größtmögliche Perfektion erreicht hat.

Technische Daten

Beolab Penta

Speaker:

Long-term maximum power IEC	320 watts
Maximum noise power IEC	150 watts
Impedance	8 ohms
Frequency range +4/-8 dB	40-20,000 Hz
Power at 96 dB SPL (1 m)	2.5 watts
Sensitivity 1 W (1 m)	92 dB
Distortion 0.250 - 6 kHz	<0.5%
Cabinet principle	Bass Reflex
Woofers	4 units 13 cm (5")
Mid-range	4 units 8 cm (3")
Tweeter	2.5 cm (1")
Crossover frequency	700/5000 Hz
Net cabinet volume	32 litres

Power amplifier:

Long-term maximum power IEC	300 watts
RMS DIN	175 watts
IHF	150 watts
Total harmonic distortion IHF	<0.015%
Intermodulation IHF	<0.02%
Dynamic headroom	>1.5 dB
Input sensitivity/impedance:	
POWER LINK sockets	1V/>25 kohms
- channel separation	>70 dB
SPEAKER LINK socket	11 V/>15 kohms
LINE IN socket	1 V/>25 kohms

BASS EXTENSION switch	0 dB, +3dB, +6 dB
INPUT LEVEL switch	0 dB, -3 dB, -6 dB
Dynamic Clipping Attenuator	Automatic
Power consumption	Max. 300 watts
Stand-by	2 watts
Dimensions W x H x D	22 x 165 x 20.5 cm
Dimensions, Stand	35.5 x 4 x 34 cm
Weight	24 kg

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten

Internationale Garantie

Auf dieses Gerät von Bang & Olufsen wird eine Garantie für Fabrikations- und Materialfehler gewährt. Es handelt sich um eine nationale Garantie, die von Bang & Olufsen in dem Land gewährt wird, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Garantiebestimmungen gelten vorrangig im Verkaufsland, sie werden jedoch auch von autorisierten Bang & Olufsen Fachhändlern in anderen Ländern übernommen. Die Garantiezeit des Verkaufslandes hat Vorrang vor in anderen Ländern gültigen Garantiezeiten, auch wenn Unterschiede vorkommen.

Um in den Genuß der Garantieleistungen zu kommen, ist eine Garantiekarte mit den folgenden Informationen erforderlich:

- Name und Typnummer des Gerätes
- Seriennummer
- Kaufdatum
- Garantiezeit
- Unterschrift des Händlers oder des Lieferanten

Bang & Olufsen
DK-7600 Struer
DÄNEMARK

3506149

04-89