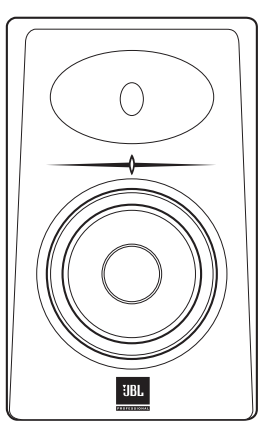
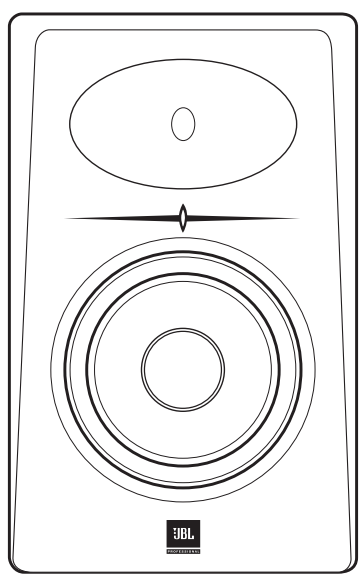
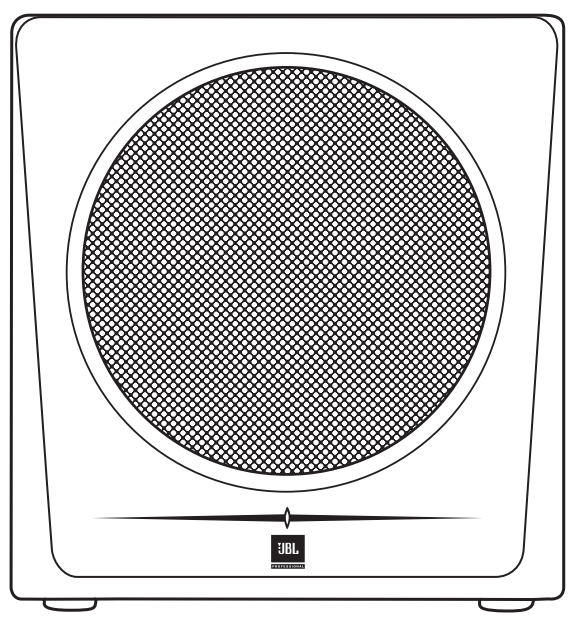
LSR2300 Serie Studio-Monitore
Bedienungsanleitung



LSR2325P
5" Zwei-Weg Bi-Amp
Studio-Monitor



LSR2328P
8" Zwei-Weg Bi-Amp
Studio-Monitor



LSR2310SP
10" Aktiv
Studio-Subwoofer

Kapitel 1: Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Beachten Sie beim Einbau die Hinweise des Herstellers.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf, wie z.B. Heizkörper, Herde oder anderen Wärme erzeugenden Geräten.
9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung eines Zweipol- oder geerdeten Netzsteckers. Ein Zweipol-Netzstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Netzstecker hat zwei Steckkontakte plus einen dritten Erdungskontakt. Der breiterer Steckkontakt bzw. Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.
10. Schützen Sie das Netzkabel vor Tritten und scharfen Kanten, besonders im Bereich der Stecker, Buchse, und an der Stelle, an der das Netzkabel mit dem Gerät verbunden wird.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Zusatzgeräte/Zubehörteile.

12. Betreiben Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen bzw. mitgelieferten Wagen, Ständer, Stativ, Halter oder Tisch. Wenn Sie einen Wagen verwenden, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen/Gerät-Kombination, um Verletzungen durch Umkippen zu verhindern.
13. Trennen Sie dieses Gerät vom Netz bei Gewittern oder wenn es über längere Zeit nicht in Betrieb genommen wird.
14. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z.B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Flüssigkeit oder Gegenstände in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Nässe ausgesetzt oder fallen gelassen wurde, oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
15. Die Netzbuchse für das Netzkabel stellt die ultimative Trennung vom Stromnetz dar und soll daher immer funktionstüchtig bleiben.
16. Das Gerät soll nur an einer geerdeten Steckdose mit intaktem Schutzleiter angeschlossen werden.

Warnhinweise:

- *Um eine Gefährdung durch Feuer oder Stromschlag auszuschließen, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.*
- *Das Gerät keine tropfende oder spritzende Flüssigkeit aussetzen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, wie z.B. Vasen, auf das Gerät. Wie mit jedem elektrischen Produkt, darf keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen. Flüssigkeit kann zu Defekten führen und Brandgefahren verursachen.*

Achten Sie auf diese Symbole

Das Blitzschlag-Symbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks verweist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten und gefährlichen Spannung im Innern des Gehäuses, der stark genug sein könnte, um für Menschen eine Gefahr durch Stromschlag darzustellen. Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks verweist auf wichtige Bedienungs- bzw. Wartungshinweise innerhalb der Gerätedokumentation.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise 3

Vorwort 5

Aufbau Ihres Systems 6

Auspacken 6

Aufstellen 6

Audioanschlüsse 7

Stromanschlüsse 7

Sound Machen 7

LSR2328P, LSR2325P Bi-Amp Studio Monitore

Front- und Rückansicht 8

Eingangsplatte 9

Audioanschlüsse 9

LSR2310SP Aktiv Studio Subwoofer

Vorder- und Rückansicht 10

Eingangsplatte 11

Audioanschlüsse 11

Subwoofer Level Einstellen 12

Aufstellen und Polarität 12

Frequenzweiche-Einstellungen und Bass Management 12

Surround Sound Systeme und LFE 12

Systemanschlüsse - Stereo und Surround Sound Systeme 13

Appendix A – Montage des LSR2328P und LSR2325P 16

Appendix B – Fehlersuche 17

Technische Daten 18

JBL Service Kontaktdaten 20

Garantie-Informationen 21

Kapitel 2: Vorwort

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem Kauf der LSR2300 Serie Studio-Monitore. Die LSR2300 Serie Studio-Monitore erfüllen JBLs hohe Anforderungen an Genauigkeit und langfristige Zuverlässigkeit in anspruchsvollen professionellen Anwendungen. All LSR2300-Modelle verwenden Wandler- und Netzwerk-Technologien von JBL Professional um präzise Frequenzwiedergabe, ausgezeichnete Tieffrequenz-Erweiterung und hohe SPL-Fähigkeit zu bieten. JBLs LSR- (Linear Spatial Reference) Design gewährleistet höhere Genauigkeit in der Mix-Position in einer Vielfalt von Produktionsraumtypen. Darüber hinaus ist jeder Lautsprecher auf die Integration in professionelle Produktionssysteme und Arbeitsumgebungen vorbereitet.

JBLs LSR Linear Spatial Reference Design

Weil jede Abhörumgebung anders ist, hat JBL das LSR2300-System unter Verwendung von LSR-(Linear Spatial Reference-) Designkriterien entwickelt, die eine höhere Genauigkeit in der Abhörposition gewährleisten, auch in einer Vielfalt von Raumtypen. Der Schlüssel zur Genauigkeit liegt in der Sicherstellung dass der gesamte Sound, der den Abhörplatz erreicht, neutral ist, d.h. nicht nur der Sound innerhalb der Lautsprecherachse, sondern auch der reflektiere Sound. Die meisten Hersteller messen einen Lautsprecher in der Regel nur einmal, und zwar innerhalb der Achse, während die LSR-Designkriterien insgesamt 72 Messungen vorschreiben, 360 Grad um den Lautsprecher herum, was in 1.200mal mehr Daten resultiert. Diese Daten werden für die Entwicklung kritischer Systemkomponente verwendet, so dass JBL in der Lage ist, Gesamtsystem zu entwickeln, die eine ausgeglichene Wiedergabe auch außerhalb der Lautsprecherachse bieten. Das Ergebnis: Klarer, akkurater Sound in der Abhörposition in jedem Raum.

Die LSR2300 Serie beinhaltet eine Reihe von Features, um auch anspruchsvolle Audioproduktion-Anwendungen gerecht zu werden.

- LSR2300 magnetisch abgeschirmte Tieftöner sind mit 38mm (LSR2328P) bzw. 51mm (LSR2310SP) Schwingspulen mit robusten Motorkonstruktion für hervorragende Tiefenwiedergabe. Durch die Verringerung von thermischen Effekten klingen LSR2300 Studio Monitore gleich bei jeder Lautstärke. Die Tieftöner sind magnetisch abgeschirmt um Interferenzen mit magnetisch empfindlichen Bildschirmen und Geräten zu verhindern.
- Alle Modelle sind mit integrierten Class A-B monolithischen Hochleistungsendstufen ausgestattet, um hohe Schalldruckpegel für anspruchsvolle Produktionsanwendung produzieren zu können.
- Der magnetisch abgeschirmte "Soft-Dome" Hochtöner im LSR2325P und LSR2328P verwendet optimal gedämpfte Materialien für verbesserte Transientenwiedergabe und minimale Verzerrung. Insbesondere wird Gehörermüdung merkbar reduziert durch minimierte Verzerrung im unteren Lautstärkebereich, wo das Ohr besonders empfindlich ist.
- Die EOS Elliptical Oblate Spheroidal (elliptisch abgeplattete sphärische) Waveguide wird präzise entwickelt, um gleichmäßige Mitten- und Höhenwiedergabe in einem Abhörfenster von ±30º horizontal und ±15º vertikal zu gewährleisten. Dies wiederum schafft höhere Genauigkeit in der Mix-Position, wo die Kombination von direktem und reflektiertem Sound ist äußerst kritisch. Die elliptische Hochtöner-Öffnung optimiert Höhendeckung für gleichmäßigere Innenraum-Wiedergabe ab 9 kHz.
- Die LSR2300 Serie Modelle bieten symmetrische XLR und 1/4" sowie asymmetrische Cinch-Anschlüsse, und einen Pegelregler zwecks Anpassung an eine Reihe diverser Signalquellen.
- Level-Regler für Höhen und Tiefen (LSR2328P, LSR2325P) ermöglichen es, die Frequenzwiedergabe an den persönlichen Präferenzen bzw. den jeweiligen akustischen Begebenheiten anzupassen.
- LSR2328P und LSR2325P bieten integrierte Montagepunkte sowie verstärkte Gehäusen für die sichere Wandmontage unter Verwendung von überall erhältlichen Standard-Halterungen.
- Der LSR2310SP Subwoofer verwendet ein professionelles Bass Management-System mit wählbaren Frequenzweichen-Einstellungen um optimale Basswiedergabe in praktisch jeder Produktionsumgebung zu gewährleisten.
- Wenn Sie Ihr LSR2300 System mit dem optional erhältlichen JBL MSC1 Monitor System Controller ergänzen, können Sie nicht nur Ihr System fern bedienen; Sie erhalten außerdem JBLs RMC™ Room Mode Correction: Diese geniale JBL-Technologie misst und kompensiert tieffrequente Raummodi in der Mix-Position, die Toningenieure seit jeher geplagt haben – voll automatisch. Für mehr Information über das JBL MSC1 Monitor System Controller, besuchen Sie die JBL Profession Webseite.

Sie werden mehr von Ihrem JBL LSR2300 System haben wenn Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und zum späteren Nachschlagen aufheben. Weiterhin empfehlen wir, dass Sie Ihre neuen Lautsprecher registrieren, und zwar online bei www.jblpro.com/registration.

Auspacken

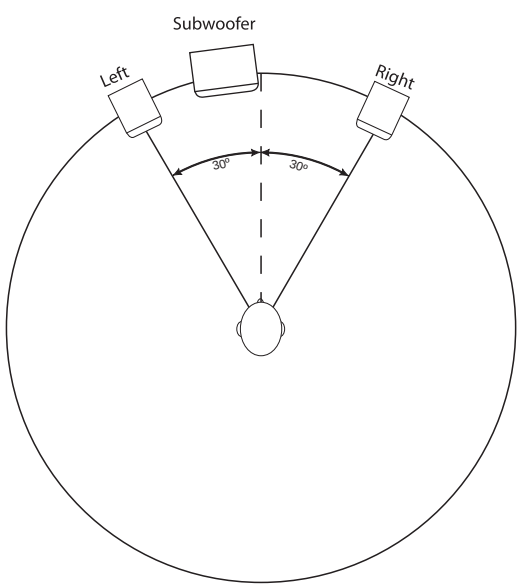
Es ist sehr wichtig, dass Sie die Lautsprecher nicht an der Vorderseite anpacken wenn Sie die Systeme auspacken. Da der Hochtöner ziemlich hoch an der Box sitzt, kann er durch eine Hand oder einen Finger leicht beschädigt werden. Um Ihre Lautsprecher auf dem sichersten Weg auszupacken, öffnen Sie zuerst die Oberseite des Kartons. Lassen Sie die Schaumstoffkappe auf dem Lautsprecher und rollen Sie den Karton auf dem Kopf. Jetzt können Sie den Karton abziehen. Verwenden Sie die gleiche Methode in umgekehrter Reihenfolge um die Lautsprecher wieder einzupacken.

Aufstellen

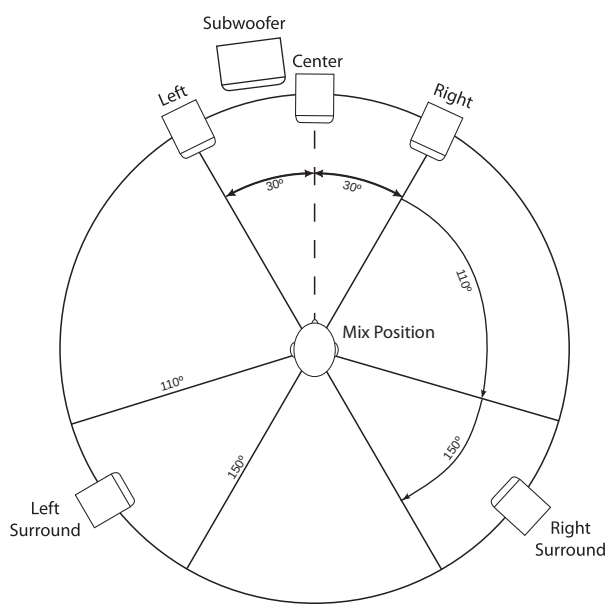
Die LSR2328P und LSR2335P Modelle sollen aufrecht aufgestellt werden, damit Tieftöner und Hochtöner eine vertikale Linie bilden. Diese Orientierung eliminiert Phasenverschiebungen durch unterschiedliche Entfernungen zwischen Tieftöner bzw. Hochtöner und Ohr. Darüber hinaus ist die Hochtöner-Waveguide auf vertikale Ausrichtung optimiert. Eine liegende Aufstellung vernichtet die LSR Linear Spatial Reference-Prinzipien und verursacht störende Reflektionen von der Arbeitsfläche. Die Lautsprecher sollten so angewinkelt werden, dass die Mitte aller Hochtöner direkt auf die Ohren des Zuhörers gerichtet sind. Ideal ist es wenn die LSR2328P und LSR2335P Lautsprecher auf geeigneten Monitor-Ständer stehen anstatt auf der Arbeitsfläche, und weg von Wänden und anderen Grenzflächen. Die Entfernung und Position des Subwoofers kann justiert werden, um die optimale Basswiedergabe im Raum zu erzielen. Basswiedergabe im Raum könnte u.U. davon profitieren, den Subwoofer in Wandnähe oder in einer Ecke aufzustellen, evtl. weiter weg von der Mix-Position als die anderen Lautsprecher. Wenn richtig platziert sollten die Bässe vom Subwoofer nicht lokalisierbar sein – sie sollten für Ihre Ohren so klingen, als ob sie aus den Links- und Rechts-Lautsprecher kommen.

In zweikanaligen Produktionsanwendungen, die übliche Abhörentfernung ist 1 bis 1.5 Meter von den Links- und Rechtslautsprechern. Die Lautsprecher sollten so positioniert werden, dass ein gleichseitiges Dreieck zwischen den Lautsprechern und der Mix-Position gebildet wird. In 5.1 Surround Sound-Produktionsumgebungen liegt die übliche Abhörentfernung zu allen Lautsprechern zwischen 1.5 und 2.5 Meter. Auch hier sollten Links- und Rechts-Lautsprecher und Mix-Position ein gleichseitiges Dreieck bilden. Der Center-Lautsprecher sollte in der Mitte zwischen den Links- und Rechts-Lautsprechern sitzen, in der gleichen Entfernung zur Mix-Position. Die Links-Surround und Rechts-Surround-Lautsprecher sollten jeweils in der gleichen Entfernung zur Mix-Position bei 110 bis 150 Grad relativ zum Center-Lautsprecher positioniert werden. Der Subwoofer kann frei positioniert werden um die beste Basswiedergabe zu erzielen.

2-Kanal System mit Subwoofer



5.1 Surround System



Audioanschlüsse

LSR23900 Serie Lautsprecher sind mit symmetrischen XLR und 1/4" Anschlüssen sowie asymmetrischen Cinch-Anschlüssen ausgestattet, um den Anschluss mit professionellen Audio-Interfaces, Mischpulten und Audioproduktions-Equipment sowie asymmetrischen Konsumartikel wie z.B. Zuspielgeräten, Empfängern und A/V-Geräten zu ermöglichen.

Professionelles Equipment mit symmetrischen Ausgängen sollte über die XLR- oder 1/4" TRS-Eingänge angeschlossen werden, unter Verwendung von symmetrischen Kabeln. (Für weitere Information, besuchen Sie HYPERLINK "http://www.jblpro.com/lsr" www.jblpro.com/lsr und klicken Sie auf Support.)

Konsumgeräte mit asymmetrischen Ausgängen schließen Sie über die Cincheingänge an.

Justieren Sie den Levelregler am Lautsprecher so, dass eine komfortable Lautstärke erreicht wird, wenn die Signalquelle voll aufgedreht ist. Eine positive Spannung am Pol 2 des XLR-Steckers, an der Spitze des 1/4" TRS-Steckers, oder am Pin des Cinchsteckers bewirkt eine Vorwärtsbewegung des Tieftöners.

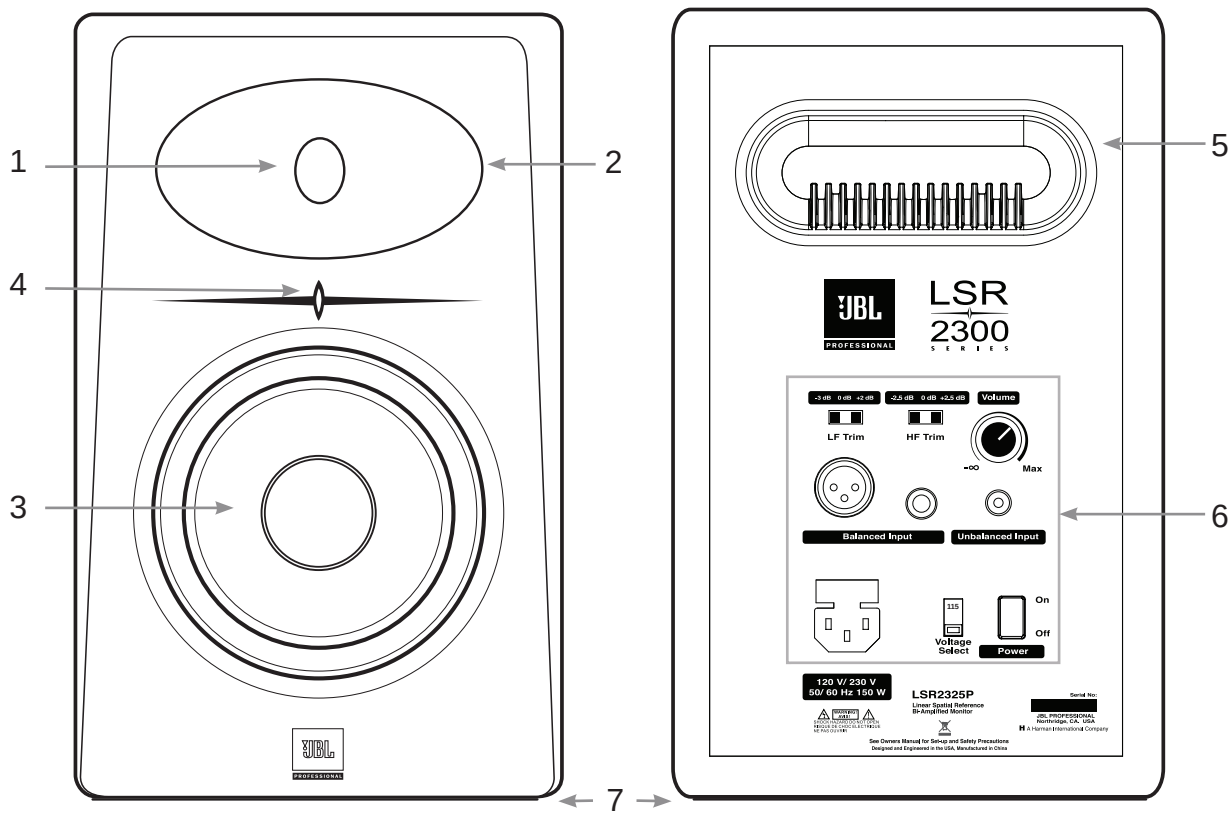
Stromanschlüsse

Alle LSR2300 Modelle weisen einen rückseitigen Spannungswahlschalter auf, der ab Werk auf der korrekten Spannung gestellt ist. Es ist ratsam, die Stellung dieses Schalters vorm Anschluss des Netzkabels zu überprüfen, um sicher zu stellen, dass die korrekte Spannung für Ihr Land selektiert ist. Die Netzbuchse am Lautsprecher ist mit einer wechselbaren Sicherung ausgestattet. Die Erdungszunge des IEC-Steckers wird von Amts wegen vorgeschrieben und muss immer mit der Erdungsschiene verbunden sein. Die LSR2300 Serie Lautsprecher sind mit sorgfältig gestalteter interner Erdung und symmetrischen Anschlüssen ausgestattet, um Brummschleifen zu verhindern. Sollte Brummen vorkommen, sehen Sie bitte in Anhang A nach vorgeschlagener Audioverkablung, Systemerdungstipps und anderen vorbeugenden Maßnahmen.

Sound Machen

Nachdem alles angeschlossen ist, drehen Sie den Ausgangspegel Ihrer Signalquelle (Mischpult, Computer Recording System, Preamp etc.) ganz herunter. Schalten Sie dann Ihre aktiven Monitore ein. Wenn die blauen LEDs auf der Vorderseite der Lautsprecher leuchten, sind die Lautsprecher betriebsbereit. Schalten Sie jetzt alle anderen Geräte ein, dann drehen Sie die Lautstärkeregler des angeschlossenen Equipments vorsichtig auf, bis eine geeignete Lautstärke erreicht ist und genießen Sie Ihre LSR2300-Lautsprecher.

Frontansicht **Rückansicht**

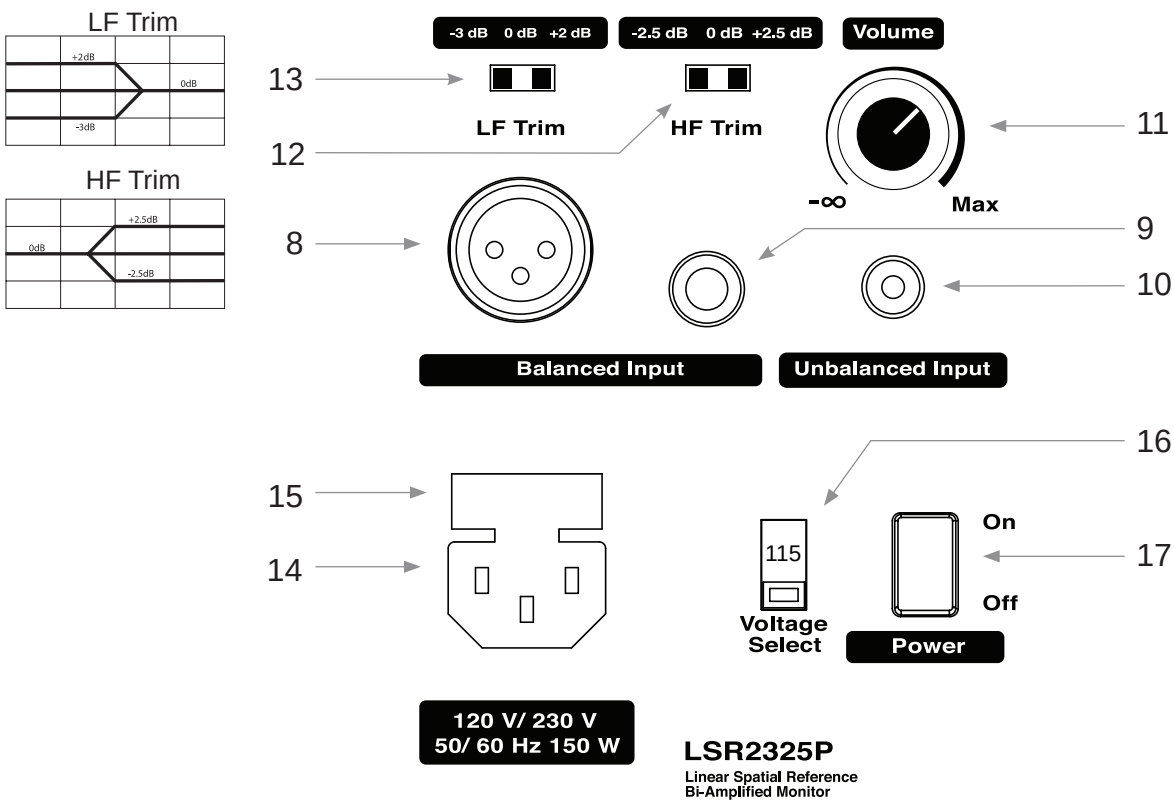


Features

1. Hochfrequenzwandler oder Hochtöner (engl.: tweeter) – Für die Wiedergabe des hochfrequenten Signalanteils.
2. EOS Elliptical Oblate Spheroidal Wave Guide und elliptische Hochtöneröffnung – Gewährleistet eine neutrale und genaue Kombination von direktem and reflektiertem Sound an der Mix-Position.
3. Tieffrequenzwandler oder Tieftöner (engl.: woofer) – Für die Wiedergabe des tieffrequenten Signalanteils.
4. Power-LED – Leuchtet wenn der Lautsprecher mit dem Netz verbunden ist und der Netzschalter auf ON steht.
5. Bassreflexöffnung – Arbeitet im Verbund mit dem Tieftöner um akkurate Basswiedergabe zu gewährleisten und die interne Elektronik zu kühlen.
6. Eingangsplatte – Stellt Eingänge, Netzanschluss und Bedienelemente zur Verfügung.
7. Isoliermatte – Der Lautsprecher wird mit einer Schaumstoffmatte auf der Unterseite ausgeliefert zwecks Isolierung von der tragenden Fläche sowie erhöhte Stabilität in Verbindung mit einem Lautsprecherständer bzw. Mischpultoberkante.

Eingangsplatte

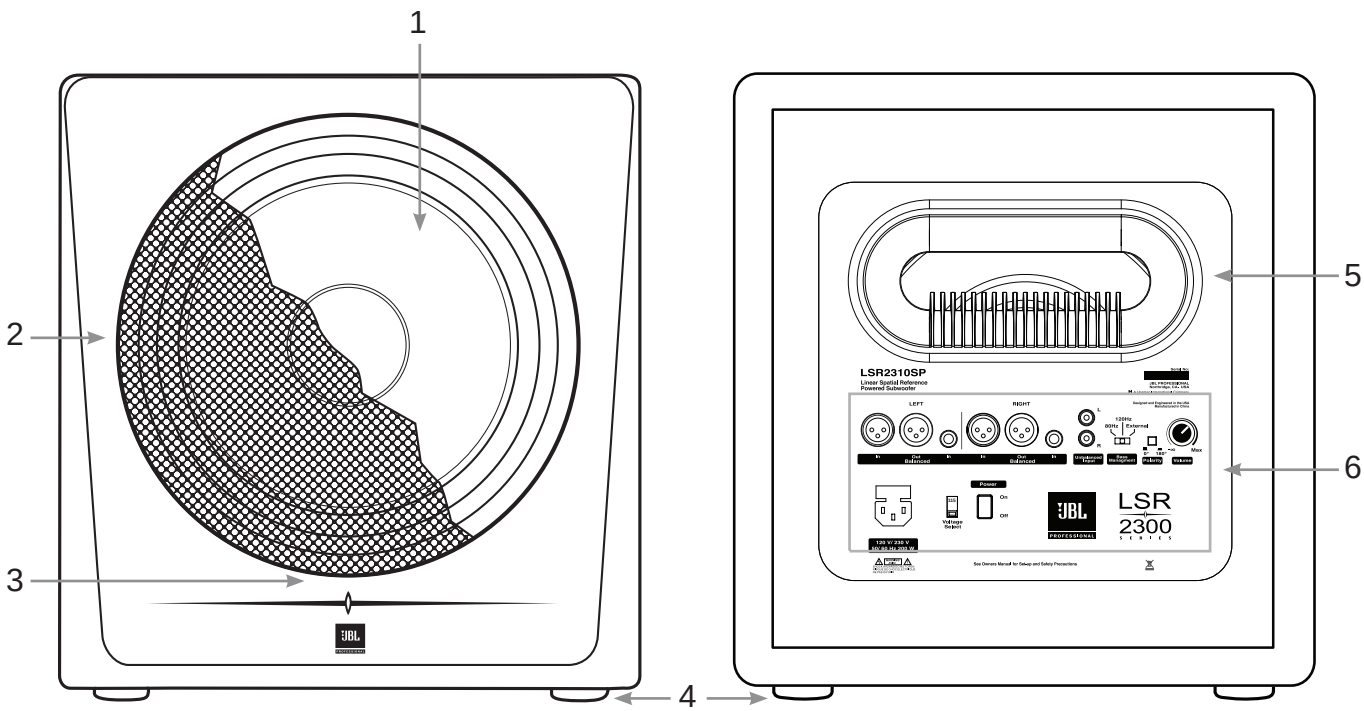
8. XLR-Eingang – Für den Anschluss von professionellem Equipment mittels eines XLR-Kabels.
9. ¼"-Eingang – Für den Anschluss diverses Equipments mittels eines symmetrischem oder asymmetrischen ¼"-Kabels.
10. Cincheingang – Für den Anschluss von Konsumgeräten mittels eines Cinchkabels.
11. Volume-Regler – Stellen Sie hiermit die maximale Lautstärke ein.
12. HF Trim – Ermöglicht eine Verstärkung bzw. Abschwächung der Höhen um +/- 2.5 dB.
13. LF Trim – Ermöglicht eine Verstärkung bzw. Abschwächung der Tiefen um +2 dB/-3 dB.
14. Netzanschluss
15. Sicherungshalter – Beinhaltet die vom Anwender wechselbare Sicherung sowie eine Ersatzsicherung.
16. Spannungswahlschalter – Selektiert die Betriebsspannung zwecks Kompatibilität mit der Spannung des jeweiligen Landes.
17. Netzschalter – Schaltet das System ein bzw. aus.



Audioanschlüsse

Schließen Sie professionelle +4 dBu oder -10 dBV Signalquellen über den XLR- oder den ¼"-Eingang an. Konsumgeräte (-10 dBV) werden über den Cincheingang angeschlossen. Es darf jeweils nur eine Signalquelle angeschlossen werden, entweder über den XLR- ODER den ¼" TRS- ODER den Cincheingang. Schließen Sie niemals mehrfache Signalquellen an den gleichen Lautsprecher über die verschiedenen Eingänge an.

Frontansicht **Rückansicht**

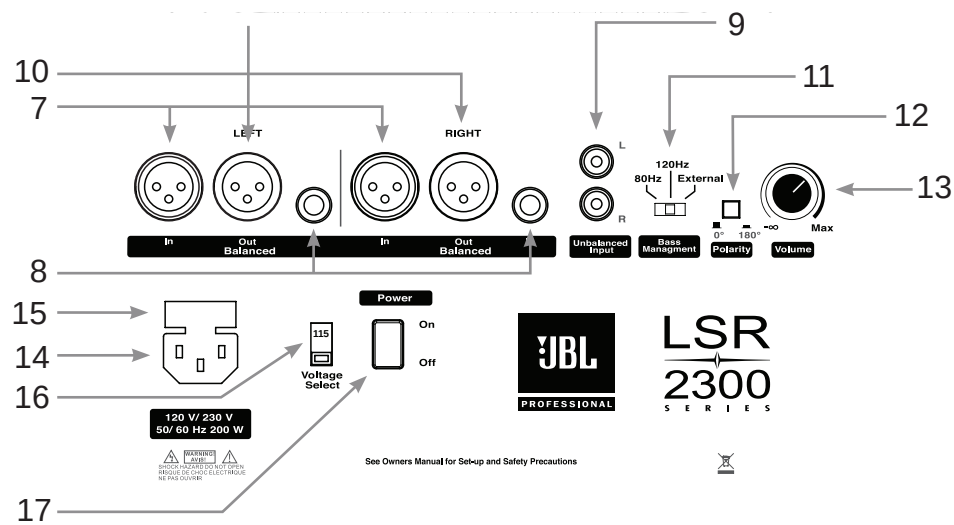


Features

1. Tieffrequenzwandler oder Tieftöner (engl.: woofer) – Für die Wiedergabe von tieffrequenten Signalen.
2. Schutzgitter – Schützt den Tieftöner wenn der Subwoofer so positioniert ist, dass er durch Füße bzw. Gegenstände beschädigt werden könnte.
3. Power-LED – Leuchtet wenn der Subwoofer mit dem Netz verbunden ist und der Netzschalter auf ON steht.
4. Füße – Erhöhen den Subwoofer, um akustische Kopplung mit dem Fußboden und ein Zerkratzen des Gehäuses zu verhindern.
5. Bassreflexöffnung – Arbeitet im Verbund mit dem Tieftöner um akkurate Basswiedergabe zu gewährleisten und die interne Elektronik zu kühlen.
6. Eingangsplatte – Stellt Eingänge, Netzanschluss und Bedienelemente zur Verfügung.

Eingangsplatte

7. XLR Links- und Rechts-Eingänge
8. ¼" Links- und Rechts-Eingänge
9. Cinch Links- und Rechts-Eingänge
10. XLR Links- und Rechts-Ausgänge
11. Frequenzweiche-Frequenzwahlschalter – Ermöglicht die Wahl der Trennfrequenz: 80 Hz, 120 Hz oder External für die Verwendung eines externen Bass Management-Systems.
12. Polaritätstaster – Ermöglicht eine 180-Grad Umkehrung der Subwoofer-Phase zwecks optimaler Abstimmung mit den Hauptlautsprechern.
13. Volume-Regler – Zur Lautstärkeanpassung des Subwoofers im System.
14. Netzanschluss
15. Sicherungshalter – Beinhaltet die vom Anwender wechselbare Sicherung sowie eine Ersatzsicherung.
16. Spannungswahlschalter – Selektiert die Betriebsspannung zwecks Kompatibilität mit der Spannung des jeweiligen Landes.
17. Netzschalter – Schaltet das System ein bzw. aus.



Audioanschlüsse

2-Kanal Stereo Systeme: Verbinden Sie die Links- und Rechts-Ausgänge der Signalquelle direkt mit den Links- und Rechts-Eingängen des LSR2310SP Subwoofers. Dann verbinden Sie die Links- und Rechts-Ausgänge des Subwoofers mit den linken und rechten Hauptlautsprechern.

Verwendung des LSR2310SP mit einem Surround Sound System: Wenn Sie den LSR2310SP Subwoofer dazu verwenden möchten, den .1 LFE-Kanal in einem Surround Sound System zu wiedergeben, verbinden Sie das .1 LFE-Signal mit entweder dem linken oder dem rechten Eingang des Subwoofers.

Schließen Sie professionelle +4 dBu oder -10 dBV Signalquellen über den XLR- oder den ¼"-Eingang an. Konsumgeräte (-10 dBV) werden über den Cincheingang angeschlossen. Es darf jeweils nur eine Signalquelle angeschlossen werden, entweder über den XLR- ODER den ¼" TRS- ODER den Cincheingang. Schließen Sie niemals mehrfache Signalquellen an den gleichen Lautsprecher über die verschiedenen Links- oder Rechts-Eingänge an.

Subwoofer Level Einstellen

Wenn Sie den LSR2310SP Subwoofer in einem System mit LSR2328P oder LSR2325P Lautsprechern verwenden, sollten die Volume-Regler an allen Lautsprechern gleich stehen; so erhalten Sie ein ideales Lautstärkeverhältnis. Sollten Sie dennoch mehr oder weniger Subwoofer-Lautstärke wünschen, so können Sie über den Volume-Regler das Verhältnis einstellen, dass am Besten zu Ihrer Anwendung und Ihrem Geschmack passt.

Aufstellen und Polarität

Da das menschliche Ohr nicht gut erkennen kann, wo tiefe Frequenzen herrühren (man sagt, sie seien nicht direktional), ist die Position eines Subwoofers bei Weitem nicht so kritisch wie bei Hauptlautsprechern. Der LSR2310SP wurde so gestaltet, dass er direkt auf dem Boden stehen soll und auf keiner Weise erhöht werden. Dieser Taster so soll eingestellt werden, dass in der Mix-Position die best Basswiedergabe erzielt wird. Idealerweise sollte der Subwoofer irgendwo zwischen den beiden Hauptlautsprechern stehen, er muss aber nicht genau mittig stehen. Platzierung genau mittig im Raum kann sogar zu unerwünschten Auslöschungen führen; wir empfehlen daher dass Sie den Subwoofer leicht außermittig stellen, und nicht genau im Mittelpunkt zwischen der linken und der rechten Wand.

Im Idealfall steht der Subwoofer in der Nähe des oder hinter dem Center-Lautsprecher stehen.

Frequenzweiche-Einstellungen und “Bass Management”

“Bass Management” meint die Wiedergabe der tieffrequenten Signalanteile aus den Hauptkanälen über einen Subwoofer. Wegen der Physiologie des menschlichen Ohrs sind tiefe Frequenzen hauptsächlich nicht direktional. Eine adäquate Abhörentfernung vorausgesetzt, können wir schlecht erkennen, wo tiefe Frequenzen herrühren. Insofern hat es kaum einen – oder gar keinen – Einfluss auf unser Hörerlebnis, ob die tieffrequenten Anteile eines Sounds aus dem Hauptlautsprecher (der links oder rechts von Ihnen, oder sogar hinter Ihnen, stehen könnte), oder aus einem zweckbestimmten Subwoofer, der besser geeignet – und besser positioniert – ist, um tiefe Frequenzen wieder zu geben als sogar ein Fullrange-Monitor. Aus diesem Grunde wäre es unter Umständen empfehlenswert, einen LSR2310SP Subwoofer für die Wiedergabe alle tiefen Frequenzen Ihres Systems zu verwenden. Wenn Sie einen LSR2310SP Subwoofer in Ihrem System verwenden, bewerkstelligen Sie Bass Management einfach in dem Sie Ihre linken und rechten Mix-Kanäle mit dem Subwoofer verbinden, dann den Subwoofer mit Ihren linken und rechten Hauptlautsprechern. Die Frequenz, oberhalb derer der Subwoofer Signale an die Hauptlautsprecher weiterleitet, stellen Sie mittels des Frequenzweiche-Frequenzwahlschalters an der Eingangsplatte des LSR2310SP Subwoofers ein. Normalerweise sollte dieser Schalter auf 80 Hz gestellt sein. Zwei weitere Einstellungen sind möglich:

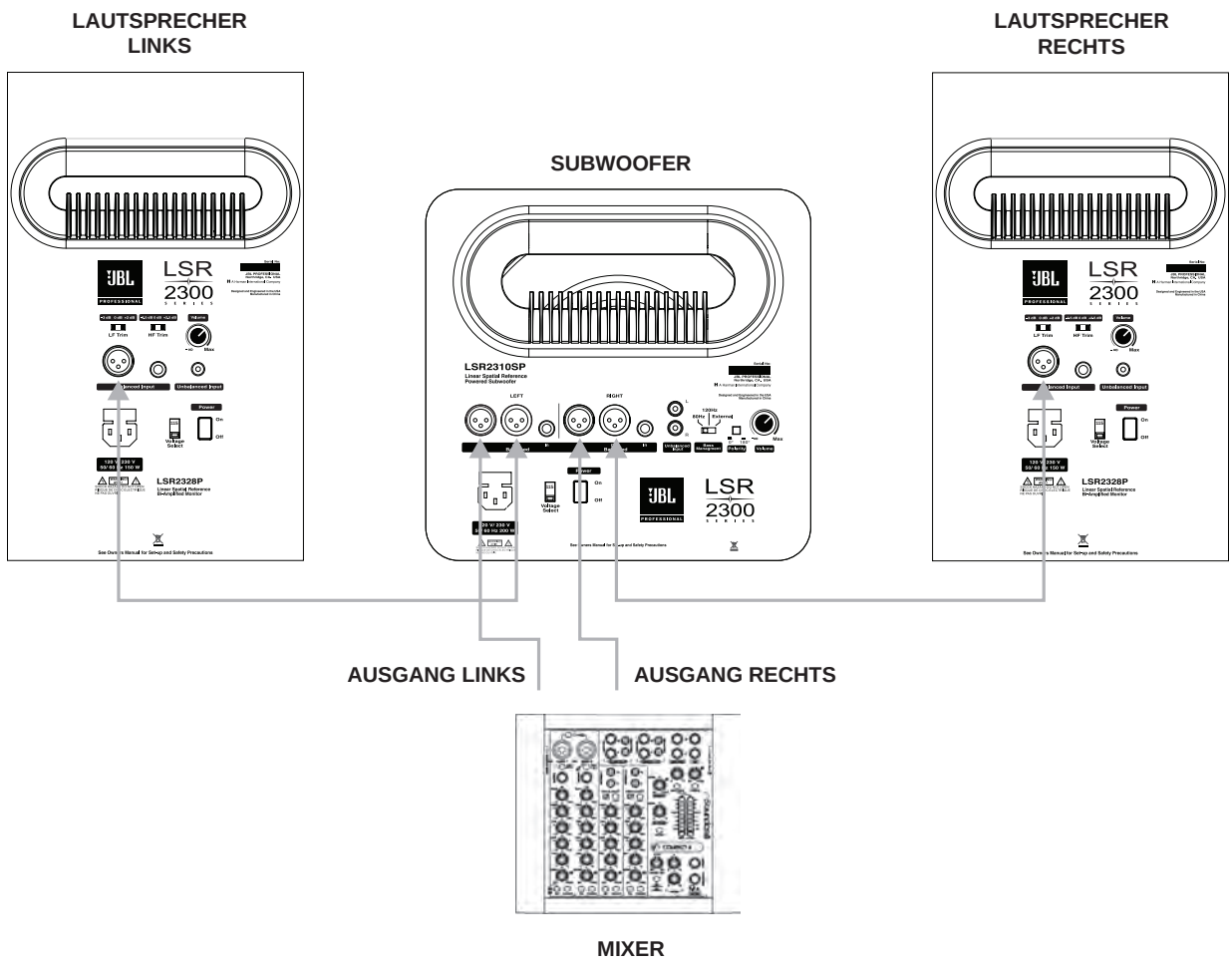
120 Hz: Viele Heimkino- und Stereosysteme haben kleine Lautsprecher, die tiefe Frequenzen nicht ohne die Hilfe eines Subwoofers wiedergeben können. In solchen Systemen arbeitet der Receiver mit Bass Management, um tieffrequente Anteile von den Hauptkanälen zum Subwoofer zu leiten. Der LSR2310SP Subwoofer bietet eine 120 Hz Trennfrequenz-Einstellung, um den Sound dieser Heimanlagen, mit kleinen Lautsprechern und einem Subwoofer, zu simulieren.

External: Diese Einstellung sollte man wählen, wenn der Subwoofer mit dem JBL MSC1 Monitor System Controller oder einem anderen externen Bass Management-System verwendet wird. In dieser Stellung werden die XLR Links- und Rechts-Ausgänge deaktiviert.

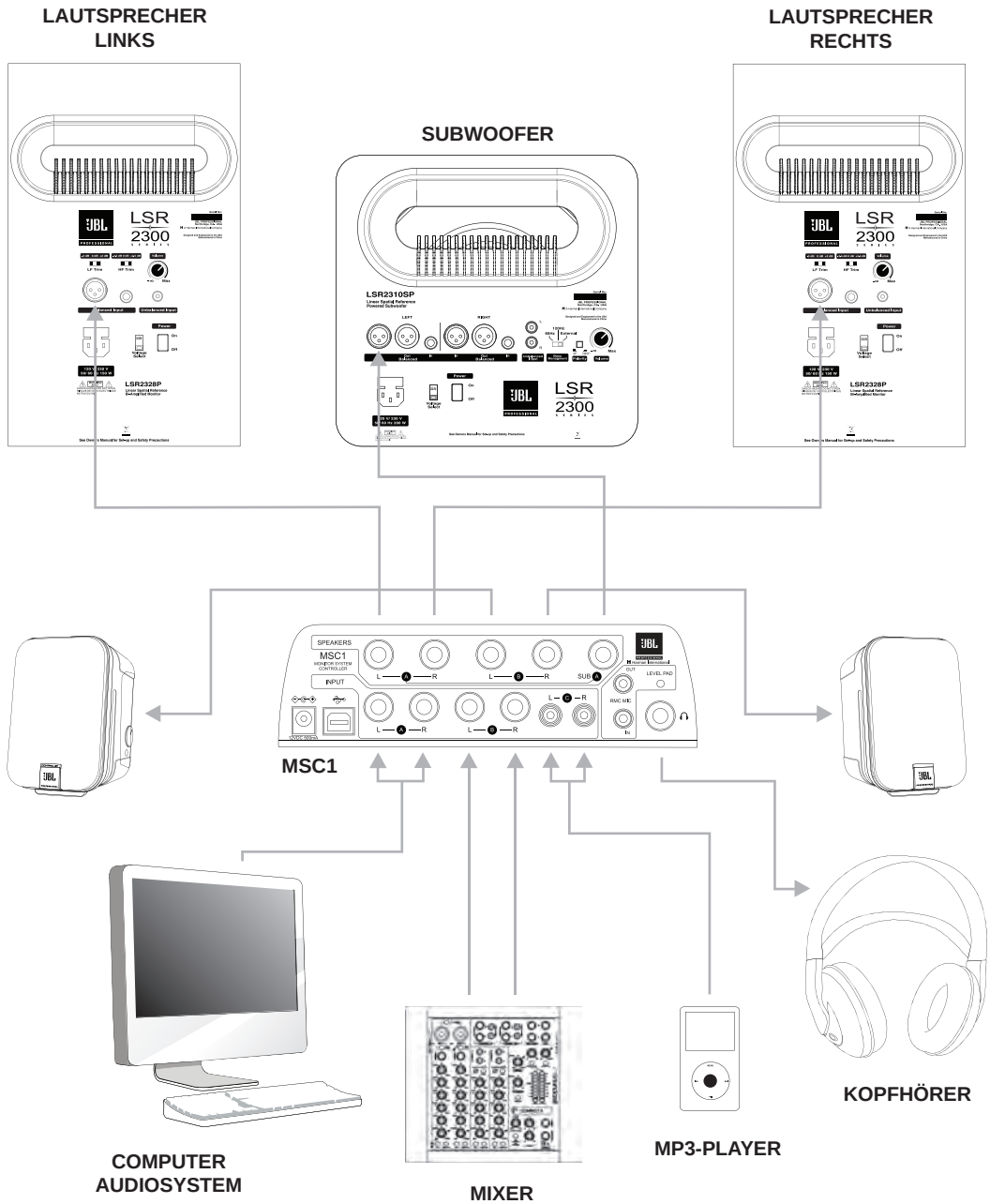
Surround Sound Systeme und LFE

Der LSR2310SP Subwoofer kann dazu verwendet werden, in einem Surround Sound System den LFE- (Low Frequency Effects) oder .1-Kanal zu wiedergeben. In Filmproduktion-Anwendungen beinhaltet der LFE-Kanal tieffrequente Effekte, wie z.B. Explosionsgeräusche und andere Sounds mit starkem tieffrequenten Gehalt. In Musikanwendungen beinhaltet der LFE-Kanal normalerweise tieffrequente Instrumente, wie Bass, Bass Drum und Synthesizer.

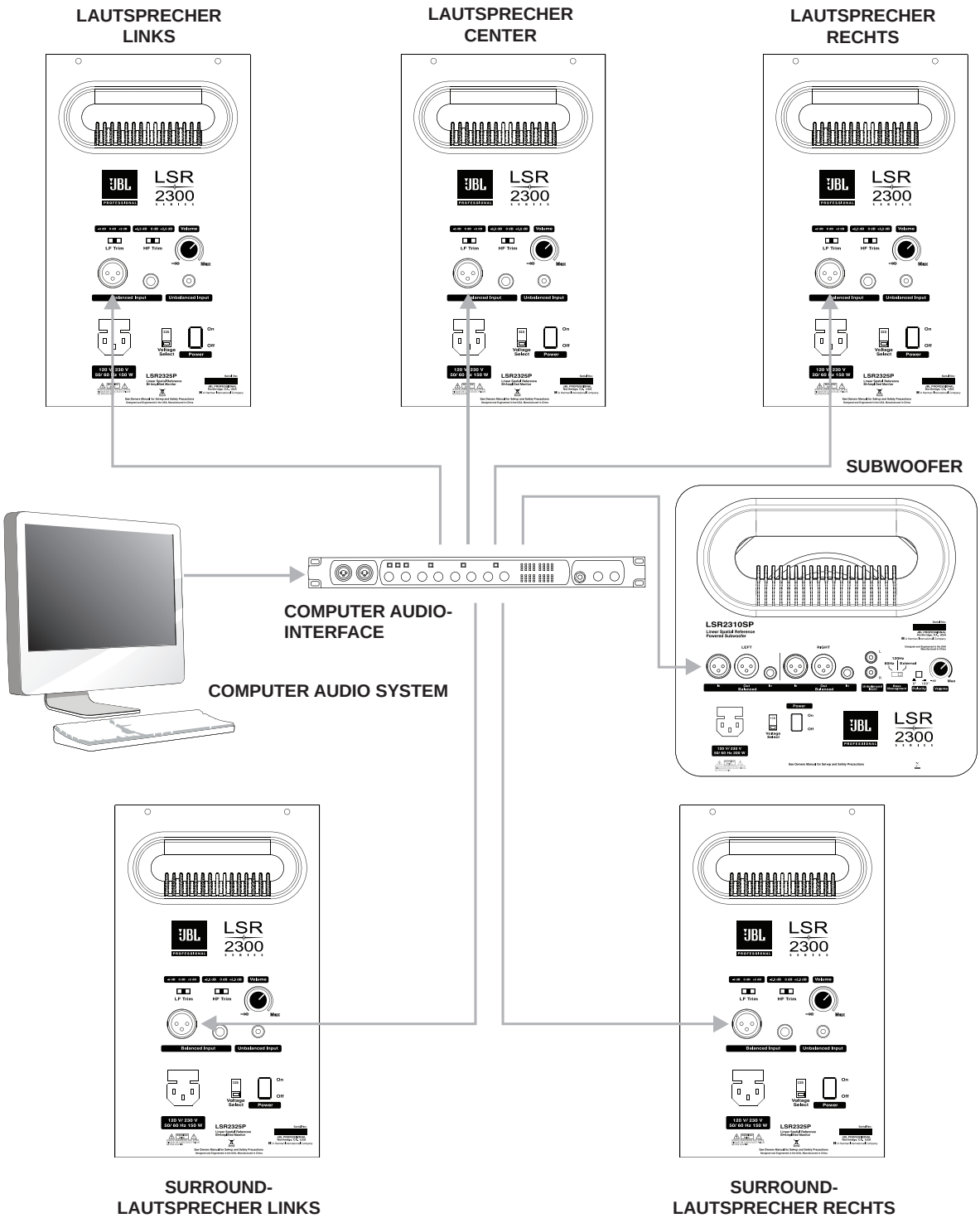
2-Kanal Systeme



2-Kanal Systeme mit MSC1 Monitor System Controller



Surround Sound Systeme



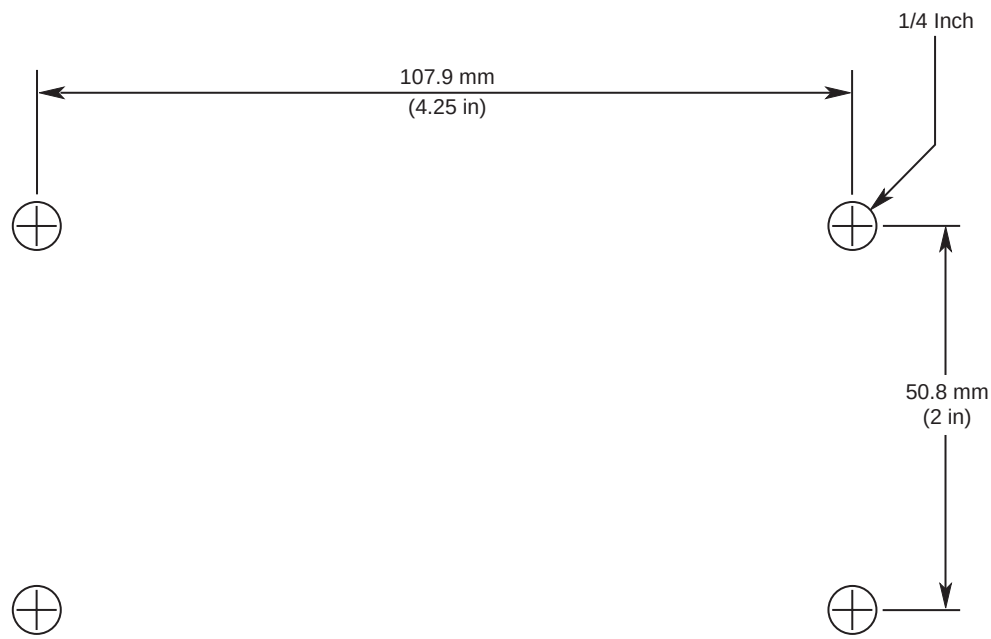
Montage des LSR2328P und LSR2325P

Montagepunkte für handelsübliche Lautsprecher-Halterungen sind vorhanden. Die Montagepunkte befinden sich auf der Unterseite des LSR2328P und LSR2325P.

Befestigungsmittel:

Typ: M6 metrische Gewinde
Länge: 38.1 mm (1.5") plus Stärke der Montageplatte

Lochmuster:



Achtung: Unsachgemäßes Montieren bzw. Fliegen von schweren Lasten kann zu ernsthaften Verletzungen bzw. Beschädigung vom Equipment führen. Lautsprechermontage sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden unter Beachtung aller geltenden Sicherheits- und Bauvorschriften. Folgen Sie die Anweisungen des Halterung-Herstellers, und stellen Sie sicher, dass die Halterung das Gewicht des zu montierenden Lautsprechers halten kann.

Kapitel 8: Anhang B

Fehlersuche

Wenn Ihre Lautsprecher keinen Sound produzieren, überprüfen Sie folgendes:

- Sicherstellen, dass eine Signalquelle angeschlossen ist und Sound produziert.
- Sicherstellen, dass die blaue Power-LED auf der Lautsprecher-Front leuchtet.
- Sicherstellen, dass der Volume-Regler nicht am Linksanschlag steht.
- Sicherstellen, dass das Netzkabel angeschlossen ist und der Netzschalter auf ON steht.
- Wenn die blaue LED auf der Lautsprecher-Front nicht leuchtet, überprüfen Sie die Sicherung, um sicher zu stellen, dass sie nicht defekt ist. Schalten Sie den Netzschalter aus (OFF). Ziehen Sie das Netzkabel heraus und öffnen Sie den Sicherungshalter wie gezeigt. Untersuchen Sie die Sicherung. Wenn der interne draht unterbrochen ist bzw. das Glas dunkle Flecken aufweist – beides Zeichen dafür, dass die Sicherung durchgebrannt ist – ersetzen Sie diese durch die mitgelieferte Ersatzsicherung. Versuchen Sie dann, das System noch einmal einzuschalten. Wenn das System nicht hochfährt, kontaktieren Sie bitte den JBL Professional Kundendienst.
- Wenn Sie den LSR2310SP Subwoofer verwenden: Wenn das System so klingt, als würden Bässe fehlen, stellen Sie sicher, dass der Subwoofer eingeschaltet ist und dass der Volume-Regler nicht am Linksanschlag steht.

Wenn Sie durch die oben beschriebenen Maßnahmen das Problem nicht beheben können, kontaktieren Sie bitte den JBL Professional Kundendienst.

Technische Daten

	LSR2328P	LSR2325P	LSR2310SP
Frequenzbereich:	37 Hz - 20 kHz	43 Hz - 20 kHz	28 Hz - 2 kHz
Trennfrequenz, Frequenzweiche:	2.0 kHz 4th-order akustische Linkwitz-Riley	1.7 kHz 4th-order akustische Linkwitz-Riley	
Maximaler Dauerschalldruck (SPL) Stück/Paar @ 1m:	>104 dB SPL / >110dB SPL	>101 dB SPL / >107dB SPL	>104 dB SPL (35Hz - 80Hz)
Maximaler Spitzenschalldruck (SPL) Stück/Paar @ 1m:	>117 dB / >123 dB SPL / 1m	>112 dB / >118 dB SPL / 1m	113 dB
Eingänge:	Symmetrische XLR & 1/4" TRS, asymmetrische Cinch. Positive Spannung am XLR Pol 2, 1/4" Spitze oder Cinch Pol bewirkt eine Vorwärtsbewegung des Tieftöners	Symmetrische XLR & 1/4" TRS, asymmetrische Cinch. Positive Spannung am XLR Pol 2, 1/4" Spitze oder Cinch Pol bewirkt eine Vorwärtsbewegung des Tieftöners	L&R: Symmetrische XLR (2) & 1/4" TRS (2), asymmetrische Cinch (2). Positive Spannung am XLR Pol 2, 1/4" Spitze oder Cinch Pol bewirkt eine Vorwärtsbewegung des Tieftöners
Kalibrierte Eingansempfindlichkeit, XLR & 1/4", -10dBV:	92 dB SPL / 1 m	92 dB SPL / 1 m	92 dB SPL / 1 m (80 Hz BM)
Cincheingang, -22dBV:	92 dB SPL / 1 m	92 dB SPL / 1 m	92 dB SPL / 1 m (80 Hz BM)
Ausgänge:	- - -	- - -	L&R: Symmetrische XLR (2)
Wechselstrom Eingangsspannung:	115 / 230 VAC, 50/60 Hz	115 / 230 VAC, 50/60 Hz	115 / 230 VAC, 50/60 Hz
Wechselstrom Eingangsspannung Betriebsbereich:	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%
Netzanschluss:	IEC mit wechselbarer Sicherung	IEC mit wechselbarer Sicherung	IEC mit wechselbarer Sicherung
Wechselbare Sicherung Typ (120 Volt / 240 Volt):	4A Time Lag 250V/ 2A Time Lag 250V	4A Time Lag 250V/ 2A Time Lag 250V	5A Time Lag 250V/ 2.5A Time Lag 250V
Maximale System-Dauerleistung:	40 watts (IEC265-5)	21 watts (IEC265-5)	90 watts (IEC265-5)
Regler:			
Lautstärkebereich:	-infinity dB - 0 dB	-infinity dB - 0 dB	-infinity dB - 0 dB
HF Trim (7 kHz Shelving):	+2.5 dB, 0 dB, -2.5 dB	+2.5 dB, 0 dB, -2.5 dB	- - -
LF Trim (120 Hz Shelving):	+2.0 dB, 0 dB, -3.0 dB	+2.0 dB, 0 dB, -3.0 dB	- - -
Frequenzweiche Trennfrequenz:			80 Hz, 120 Hz, External
Wandler:			
Tieftöner Modell:	238G	235G	230H
Durchmesser:	203 mm (8")	132 mm (5.2")	254 mm (10")
Schwingspule:	38 mm (1.5")	25 mm (1.0")	51 mm (2.0")
Magnettyp:	Magnetisch abgeschirmtes Ferrit	Magnetisch abgeschirmtes Ferrit	Magnetisch abgeschirmtes Ferrit
Konustyp:	Spezialpapier mit Gummiaufhängung	Spezialpapier mit Gummiaufhängung	Spezialpapier mit Gummiaufhängung
Impedanz:	4 ohm	4 ohm	8 ohm
Hochtreiber Modell:	231H	231H	- - -
Durchmesser:	25 mm (1") Membran	25 mm (1") Membran	- - -
Magnettyp:	Neodymium	Neodymium	- - -
Membrantyp:	Seidensubstrat mit Epoxid	Seidensubstrat mit Epoxid	- - -
Weitere Features:	EOS Elliptical Oblate Spheroidal Waveguide mit elliptischer Öffnung	EOS Elliptical Oblate Spheroidal Waveguide mit elliptischer Öffnung	- - -
Impedanz:	8 Ohm	8 Ohm	- - -
Endstufen:			
Tiefen:			
Topologie:	Class A-B, monolithisch	Class A-B, monolithisch	Gebrückt Class A-B, monolithisch
Nennleistung (Sinus):	95 watt (<0.1% THD bei Nennimpedanz)	55 watt (<0.1% THD bei Nennimpedanz)	180 watt (<0.1% THD bei Nennimpedanz)
THD + N, Halbleistung:	<0.03%	<0.01%	<0.05%
Höhen:			

Technische Daten (Fortsetzung)

Topologie:	Class A-B, monolithisch	Class A-B, monolithisch	- - -
Nennleistung (Sinus):	70 watt (<0.1% THD bei Nennimpedanz)	35 watt (<0.1% THD bei Nennimpedanz)	- - -
THD + N, Halbleistung:	<0.07%	<0.05%	- - -

Physikalisch:

Finish:	Schallwand: Metalliclack Anthrazit	Schallwand: Metalliclack Anthrazit	Schallwand: Metalliclack Anthrazit
Gehäuse:	Mattschwarz PVC	Mattschwarz PVC	Mattschwarz PVC
Montage:	4 Montagepunkte mit Gewinde nach Industriestandard: 107.9 x 50.8 mm Mitte-Mitte, M6 metrisches Gewinde	4 Montagepunkte mit Gewinde nach Industriestandard: 107.9 x 50.8 mm Mitte-Mitte, M6 metrisches Gewinde	- - -
Gehäusevolumen (netto):	13 Liter	7.1 Liter	34 Liter
Bassreflexöffnung:	Rückseitige Öffnung (integriert mit Endstufen-Kühlkörper)	Rückseitige Öffnung (integriert mit Endstufen-Kühlkörper)	Rückseitige Öffnung (integriert mit Endstufen-Kühlkörper)
Schallwandkonstruktion:	Spritzguss-ABS	Spritzguss-ABS	Spritzguss-ABS
Gehäusekonstruktion:	18 mm MDF	15 mm MDF	18 mm MDF
Nettogewicht:	12.7 kg (28 lb)	7.7 kg (16 lb)	20.7 kg (45.5 lb)
Abmessungen (B x H x T):	397 mm x 254 mm x 335 mm	303 mm x 187 mm x 258 mm	414 mm x 381 mm x 460 mm

PROFESSIONAL

Postanschrift:
JBL Professional
8500 Balboa Blvd.
Northridge, CA 91329 USA

Lieferadresse:
JBL Professional
8370 Balboa Blvd., Dock D
Northridge, CA 91329 USA
(Schicken Sie dieses Produkt nicht zurück ohne vorherige Autorisierung von JBL)

Kundendienst:
Montag – Freitag
8.00 Uhr – 17.00 Uhr
US Pazifische Standardzeit
+1 800 8JBLPRO (800 852 5776)
www.jblproservice.com

Produkt-Registrierung:
Registrieren Sie Ihr Produkt online bei HYPERLINK "http://www.jblpro.com/registration"
www.jblpro.com/registration

Im Internet:
www.jblpro.com

Professional Contacts, Outside the USA:
Contact the JBL Professional Distributor in your area. A complete list of JBL Professional international distributors is provided at our U.S.A. website: www.jblpro.com

En Dehors des Etats-Unis:
Contacter votre Distributeur JBL Professional. Une liste complète de nos distributeurs internationaux est disponible sur le site web - www.jblpro.com

International:
Wenden Sie sich an Ihre örtliche JBL Professional Vertretung. Eine vollständige Liste der internationalen JBL-Vertretungen finden Sie auf userem Website unter www.jblpro.com

Fuera de los Estados Unidos:
Comuníquese con el distribuidor de JBL Professional de su zona. En nuestro sitio web, www.jblpro.com, encontrará una lista completa de los distribuidores de JBL International.

Kapitel 10: Garantie-Informationen

Die JBL beschränkte Garantie auf professionelle Lautsprecherprodukte (ausgenommen Gehäuse) gilt für die Dauer von fünf Jahren nach dem Datum des ersten Kaufs. Bei JBL Endstufen gilt die beschränkte Garantie für die Dauer von drei Jahren nach dem Datum des ersten Kaufs. Bei Gehäusen und alle anderen Produkte gilt die Garantie für die Dauer von zwei Jahren nach dem Datum des ersten Kaufs.

Wer wird durch diese Garantie geschützt?

Ihre JBL Garantie schützt den ursprünglichen Besitzer sowie alle nachfolgenden Besitzer, vorausgesetzt a) Ihr JBL-Produkt wurde in den kontinentalen Vereinigten Staaten, Hawaii oder Alaska gekauft (Diese Garantie gilt nicht für JBL-Produkte, die woanders gekauft wurden, außer in Militär-Verkaufsstellen. Andere Käufer wenden sich bitte an Ihre örtliche JBL Professional Vertretung für Garantie-Informationen.); und b) der Original-Kaufbeleg wird vorgelegt wenn Garantie-Service benötigt wird.

Worauf bezieht sich die JBL Garantie?

Außer den unten aufgeführten Ausnahmen bezieht sich die JBL Garantie auf alle Material- und Herstellungsfehler. Folgende Schäden sind von der Garantie ausgeschlossen: Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, unsachgemäßer Gebrauch, Modifikationen am Produkt oder Nachlässigkeit; Schäden, die durch den Transport entstehen; Schäden, die durch die Missachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen; Schäden durch Reparaturen, die durch nicht von JBL autorisierte Personen entstehen, Mangelrügen, die auf falsche Darstellung durch den Verkäufer zurückzuführen sind; jedes JBL-Produkt, bei dem die Seriennummer entstellt, modifiziert oder entfernt wurde.

Wer zahlt was?

JBL wird für alle Lohn- und Materialkosten bei Reparaturen, die unter dieser Garantie versichert sind, aufkommen. Heben Sie bitte die Original-Versandkartons auf, da Ersatzkartons gebührenpflichtig sind. Zahlung der Versandkosten wird in dem folgenden Abschnitt besprochen.

Inanspruchnahme der Gewährleistung

Sollte Ihr JBL-Produkt einmal eine Reparatur benötigen, schreiben oder rufen Sie uns an bei JBL Incorporated (Attn: Customer Service Department), 8500 Balboa Boulevard, PO Box 2200, Northridge, California 91329, USA (+1-818-893-8411). Wir werden Sie dann bitten, entweder sich an eine autorisierte JBL Service-Agentur zu wenden, oder Ihr Gerät zur Reparatur an das Werk zu schicken. In beiden Fällen müssen Sie den Originalkaufbeleg vorzeigen können, um das Kaufdatum nachzuweisen. Schicken Sie Ihr JBL-Produkt bitte nicht an das Werk ohne vorherige Autorisation. Sollte der Transport Ihres JBL-Produkts mit irgendwelchen außergewöhnlichen Schwierigkeiten verbunden sein, so teilen Sie dies uns bitte mit; wir werden dann u. U. eine besondere Vereinbarung mit Ihnen treffen. Ansonsten sind Sie alleine für den Transport Ihres Produkts zwecks Reparatur sowie für die Versandkosten zu uns. Wir werden die Rückversandkosten übernehmen, vorausgesetzt es handelt sich um eine Garantie-Reparatur.

Beschränkung implizierter Garantien

ALLE IMPLIZIERTEN GARANTIEN, EINSCHLIEßLICH GARANTIEN DER VERKEHRSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, SIND IN IHRER DAUER AUF DIE DAUER DIESER GARANTIE BESCHRÄNKT.

AUSSCHLUß BESTIMMTER SCHÄDEN

DIE HAFTUNG VON JBL IST AUF REPARATUR ODER ERSATZ, NACH UNSEREM ERMESSEN, EINES DEFEKTEN PRODUKTS BESCHRÄNKT, UND SCHLIEßT KEINERLEI NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN MIT EIN. DA MANCHE STAATEN ERLAUBEN KEINE BESCHRÄNKUNGEN DER DAUER EINER IMPLIZIERTEN GARANTIE UND/ODER KEINEN AUSSCHLUß VON NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN, KÖNNTE ES SEIN, DASS OBIGE BESCHRÄNKUNGEN NICHT FÜR SIE GELTEN. DIESE GARANTIE RÄUMT IHNEN GEWISSE RECHTE EIN; SIE HABEN EVTL. AUCH ANDERE RECHTE, DIE VOM STAAT ZU STAAT VARIIEREN.

JBL Professional
8500 Balboa Boulevard
Northridge, CA 91329 USA
Harman International

01/2009 Besuchen Sie uns online unter www.jblpro.com

Teilnummer: 365438-001
Rev 0609