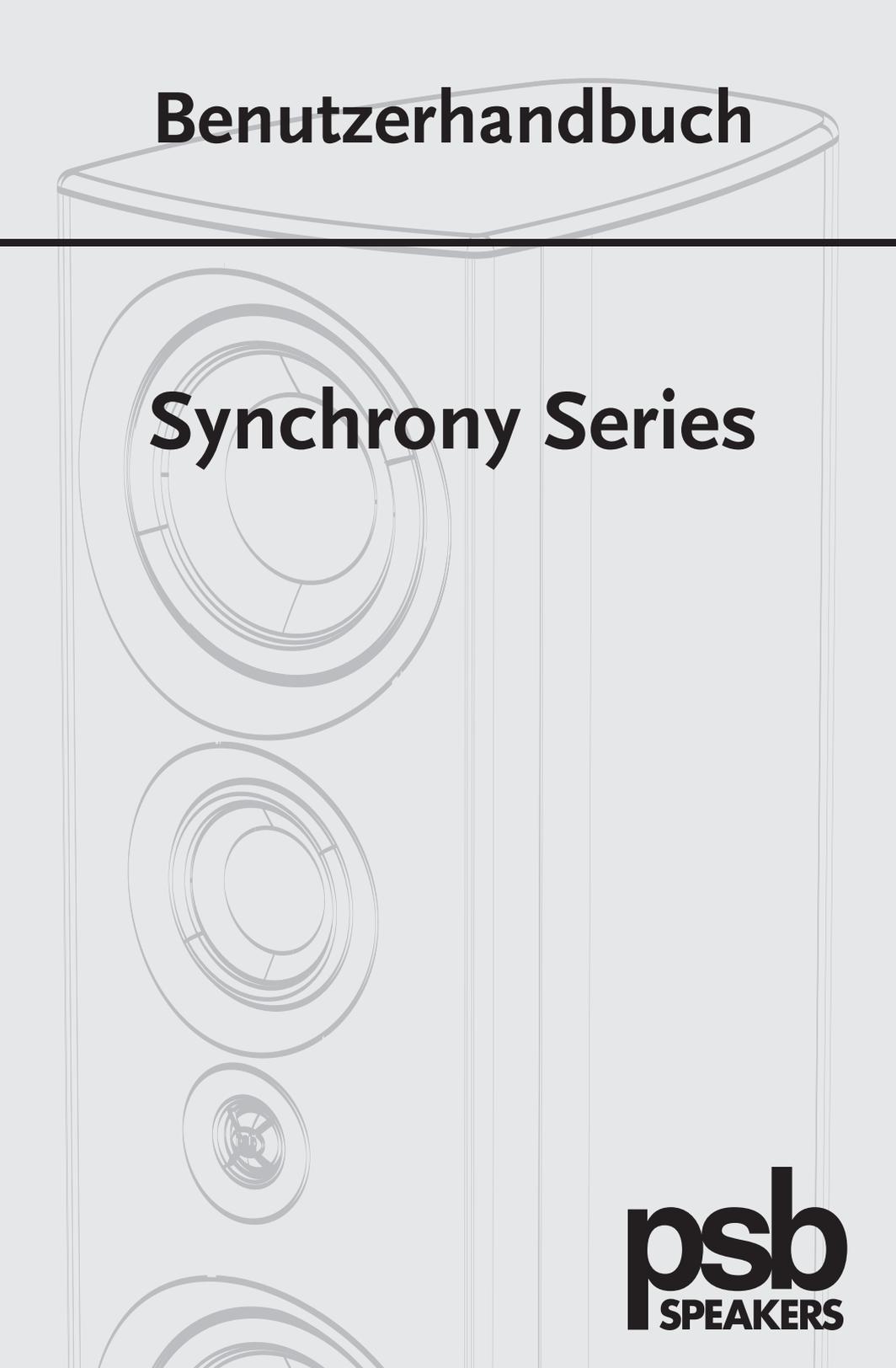


Benutzerhandbuch



Synchrony Series

psb
SPEAKERS

INHALT

Hintergrundinformationen zum Synchrony-Design	3
Garantieregistrierung/Auspacken	6
Einstellen von Gummi-Nivellierern, Spikes und Gummifüßchen	7
Wandbefestigung von Synchrony S-Surround-Lautsprechern	8
Positionierung der Lautsprecher–Optimierung Ihres Hörgenusses	9
Die Lautsprecher relativ zu den Raumbegrenzungen	
Sie relativ zu den Lautsprechern	
Sie relativ zu den Raumbegrenzungen	
Positionierung der Surround-Lautsprecher	
Anschlüsse	14
Auswahl des Lautsprecherkabels	
Konventionelle Verdrahtung	
Bi-Wiring- und Bi-Amping-Optionen	
Lautsprecheranschlussoptionen (für Synchrony S-Surround-Lautsprecher)	17
Synchrony-Port-Abdeckung	22
Empfohlene Leistung	23
Gehäusepflege	24
Bei Problemen	24
Spezifikationen	26

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen PSB Synchrony-Lautsprechers. Wir hoffen, dass Sie unser Produkt viele Jahre genießen werden. Diese Bedienungsanleitung wird Ihnen viele nützliche Tipps über den Anschluss, die Positionierung und die Verwendung Ihres Lautsprechers geben. Wir empfehlen, diese Anleitung gründlich zu lesen. Sie sollte alle Ihre produktbezogenen Fragen beantworten. Anderenfalls können Sie uns über unsere Website kontaktieren:
www.psbspeakers.com

Hintergrundinformationen zum Synchrony-Design

Mit etwas technischen Hintergrundinformationen werden Sie möglicherweise die Technologie schätzen, die in das Design Ihres Synchrony-Produktes ging.

Unsere Absicht beim Design der PSB Synchrony-Produktpalette war, all das zu integrieren, was wir in über 35 Jahren Entwicklung von überragenden Lautsprechern gelernt haben, um eine Reihe von Hochleistungssystemen mit wahrhaft elegantem Design zu entwickeln.

Die Synchrony-Modelle verwenden Fortschritte in drei Kerntechnologien: Gehäuse, Treiber und Crossover-Design.

GEHÄUSE

Gehäuse für Hochleistungslautsprecher müssen schwer, stabil und vibrationsfrei sein. Sound darf nur von den Treibern kommen, niemals vom Gehäuse.

Die Gehäuse der Synchrony-Modelle sind wie keine anderen. Sie bestehen aus einer Mischung von zwei sehr unterschiedlichen Materialien: Aluminium und Holz. Die Vorder- und Rückseiten sind aus sehr stabilen doppelwändigen Aluminiumextrusionen hergestellt. Die Festigkeit und Steifigkeit von Aluminium ermöglicht eine sehr starre Struktur, die präzise maschinell bearbeitet werden kann, um Treiber und andere Komponenten aufzunehmen. Spezielle Konturen können in Aluminium erzielt werden, die die Klangcharakteristika der Treiber erhalten.

Die gebogenen Seitenteile bestehen aus mehreren Schichten Holz. Holz ist relativ zu seinem Gewicht steif und hat von Natur aus hohe Dämpfungseigenschaften, um die Schallenergie zu absorbieren, die anderenfalls den Sound beeinträchtigen könnte. Die Seiten der Synchrony-Modelle bestehen aus sieben Schichten von 3 mm dicken Faserplatten, die einzeln auf einer gebogenen Oberfläche laminiert/geformt sind, wodurch ihre Steifigkeit erhöht wird. Darüber hinaus sind die Seiten mit fein verarbeiteten Furnieren verkleidet, die die Schönheit der Systeme verbessern.

TREIBER

Treiber (Tief- und Hochtöner) sind Schlüsselkomponenten bei der

Leistung der neuen Synchrony-Modelle. Eine Reihe von Verbesserungen heben sie gegenüber früheren Komponenten ab.

Verzerrungsreduzierter Motor

Das durch ein Signal, das die Schwingspule ansteuert, erzeugte Feld reagiert mit dem Feld im Luftspalt der magnetischen Struktur. Eine lange vierschichtige Schwingspule führt in der Regel zu hoher Selbstinduktion und Impedanz, die mit der Auslenkung variiert.

Diese beiden Faktoren, die Verzerrungen in Basstreibern verursachen, werden durch die Kombination eines Aluminium-Kurzschlussringes innerhalb der Magnetstruktur, des Aluminium-Phasensteckers auf dem Polstück und einer kurzgeschlossenen Kupferwindung oben auf dem Polstück so gut wie eliminiert. Der Aluminium-Phasenstecker glättet die Ansprechung und dient auch als Kühlkörper für die Schwingspule, wodurch die Leistungskomprimierung reduziert wird. Lange Schwingspulen für alle Tieftöner (in einem schmalen Spalt) sorgen für hohe und einheitliche BL im Vergleich zur Auslenkung, um dynamische Linearität beizubehalten. Das Ergebnis ist unglaublich saubere Bass-/Mitteltöner-Reproduktion.

Laminierter Sandwich-Konus

Der Konus besteht aus feinwebigem Glasfaser-Konusmaterial zusammen mit einem Laminat aus komprimierten, filzigen Fasern. Dadurch entsteht ein steifer, jedoch immer noch gedämpfter Konus, der selbst bei sehr großen Schalldrücken stabil bleibt. Darüber hinaus bietet eine zentrale Staubkappe eine zweite Verbindung zwischen dem Konus und der Schwingspule. Diese Triangulation bietet eine unglaublich starre Einheit für saubere Ansprechung auf Hochpegeleingänge.

CROSSOVER-DESIGN

Qualitätskomponenten und gute Konstruktion alleine garantieren kein gutes Soundsystem. Mehr als alles andere wird der Klang eines Lautsprechers durch das Crossover-System definiert. Das Crossover-System bestimmt die Arbeitsweise der einzelnen Treiber und legt fest, wie nahtlos die Einheiten von einem Bereich zum nächsten übergehen. Es bestimmt den Ausgleich zwischen den Oktaven, der den Charakter des Systems definiert. Bei PSB führten jahrelange Designerfahrung, die Arbeit von überragenden Soundexperten und die unübertroffenen Einrichtungen des National Research Council in Ottawa zu einem überlegenen Crossover-Design.

Bei den Synchrony One und Two Towers minimiert eine einzigartige Treiber/Crossover-Anordnung die unerwünschten Wirkungen von durch Abprallen vom Fußboden induzierten Reflexionen. Diese Reflexionen stören den direkten Sound und tragen zu Peaks und Dips in der Ansprechung bei.

Bei der gesamten Synchrony-Reihe sind die Crossover-Steigungen vom Typ Linkwitz-Riley vierter Ordnung mit besonderer Aufmerksamkeit auf

die Richtung des „In-Phase Lobe“. Letzteres ist eine unvermeidliche Folge des Übergangs von Treiber zu Treiber und wurde optimal ausgerichtet. Ob sitzend oder stehend - der Frequenzgang des Systems ändert sich nicht.

Die Crossover-Komponenten sind von bestmöglicher Qualität. Schwere Multi-Laminierungs-Eisenkerne werden für hochwertige Induktoren verwendet. Induktoren mit hoher Drahtstärke und Luftkernen werden für mittel- und niedrigwertige Induktoren verwendet. Alle Kondensatoren sind besonders verlustarm. Strenge Komponententoleranzen und ausgiebige Tests in der Produktion stellen sicher, dass jedes System mit den technischen Referenzen übereinstimmt und Sie die von PSB entwickelte Soundqualität erhalten.

Weitere Leistungsmerkmale der Synchrony-Modelle:

1 Zoll (2,54 cm) Titan-Kalottenhochtöner/Neodym-Motor/Aluminium-Kühlkörper. Geringe Masse für die für große Bandbreitenansprechung erforderliche Steifigkeit. Hohe Effizienz und hohe Belastbarkeit.

Gehäusedesign mit drei Kammern (Tower-Modelle) bietet bessere Kontrolle über das System-Tuning, was in einem tieferem Bass resultiert. Keine Stehwellenprobleme, die in einem typischen Tower vorhanden sind.

Perforiertes, akustisch transparentes, mit Tuch abgedecktes Hex-Metallgitter.

Robuste vergoldete 5-fach-Anschluss terminals (für Bi-Wiring).

Starre Aluminiumguss-Körbe mit High-Flow-Design.

Belüftete Tieftöner-Aufhängungen (Zentriermembrane), damit die Luft ungehindert fließen kann, wodurch ein Kühleffekt für die Schwingspule erzeugt wird.

Tieftöner nutzen eine progressive (stufenweise festere) Aufhängung, um Soft-Clipping und geringe Verzerrung selbst bei extremer Auslenkung zu erzielen.

Tieftönersicken sind für breiten Betriebstemperaturbereich, geringe Materialwanderung und langfristige Zuverlässigkeit aus SBR-Gummi gefertigt.

Tieftöner-Magnete sind 20 mm dick - 5 mm dicker als die normalen 15 mm dicken Magnete. Dies verhindert das Aufsetzen der Spule auf dem Polstück für den breitesten Dynamikbereich.

Garantieregistrierung

Wir empfehlen, dass Sie sich jetzt ein paar Minuten Zeit nehmen, um Ihre Garantie online bei psbspeakers.com zu registrieren, damit wir Ihnen in Zukunft besser dienen können.

Auspacken

Das Verpackungsmaterial Ihrer PSB Synchrony-Lautsprecher dient zum Schutz der Lautsprecher vor Beschädigung während des Versands. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf, falls Sie die Lautsprecher zu einem zukünftigen Zeitpunkt transportieren müssen.

Anmerkungen zum Umweltschutz



Am Ende seiner Lebensdauer darf dieses Gerät nicht zusammen mit gewöhnlichem Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern muss an einer Sammelstelle für die Wiederverwertung elektrischer und elektronischer Geräte abgegeben werden. Hierauf wird auch durch das Symbol auf dem Gerät, im Benutzerhandbuch und auf der Verpackung hingewiesen.

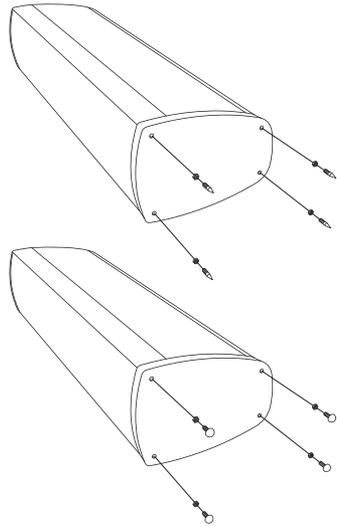


Die Materialien, aus denen das Gerät besteht, können gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch Wiederverwendung und Wiederverwertung von Rohmaterialien oder andere Wiederverwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Die Adresse der Sammelstelle erfahren Sie von der zuständigen örtlichen Behörde.

Einstellen von Gummi-Nivellierern und Spikes (Tower-Lautsprecher)

Befestigen Sie die mitgelieferten Spikes oder Gummi-Nivellierer an der Unterseite des Lautsprechers (siehe Abbildung rechts). Bei Teppichen: Positionieren Sie die Lautsprecher, stellen Sie die Spikes auf die gewünschte Höhe ein (bei dickeren Teppichen höher) und ziehen Sie die Sicherungsmuttern an der Unterseite des Gehäuses handfest an.

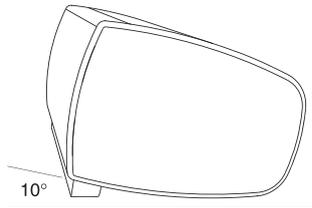
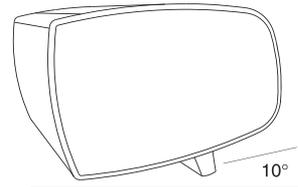
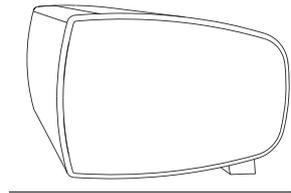


Einstellen von Gummifüßchen (Center-Kanal-Modelle)

Der Synchrony One C und Two C Center-Kanal-Lautsprecher wird mit einem Mehrfachpositions-Support geliefert, mit dem der Lautsprecher in verschiedenen Winkeln positioniert werden kann.

Der Support hat 4 unterschiedlich angewinkelte Seiten. Je nach gewünschtem Kippwinkel können alle diese Seiten am System befestigt werden.

Wenn das System unterhalb Ihres Bildschirms positioniert ist, können Sie das System nach oben neigen, indem Sie den Support unter der Vorderkante des Systems positionieren. Wenn Sie das System gerade nach außen richten möchten, positionieren Sie den Support unter der hinteren Kante, wobei die längere Seite das System berührt. Es wird um die kürzere Abmessung erhöht. Wenn sich das System weit oberhalb Ihres Bildschirms befindet und eine Neigung nach unten erforderlich ist, befestigen Sie die kürzere Abmessung an der Rückseite des Gehäuses. Hierdurch wird die größte Neigung nach unten erzielt.



Bringen Sie die mitgelieferten Gummiteile an den Ecken der gegenüberliegenden Kante (vorne oder hinten) an, um Ihr System oder Ihren Geräteschrank nicht zu beschädigen.

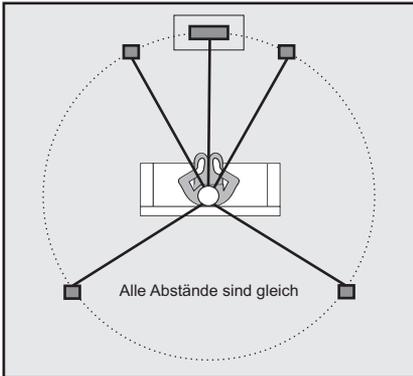
Wandbefestigung von Synchrony S-Surround-Lautsprechern

Wählen Sie Wandhalterungen und Befestigungsteile, die das Gewicht der Lautsprecher an den Wänden sicher halten können, und installieren Sie sie.

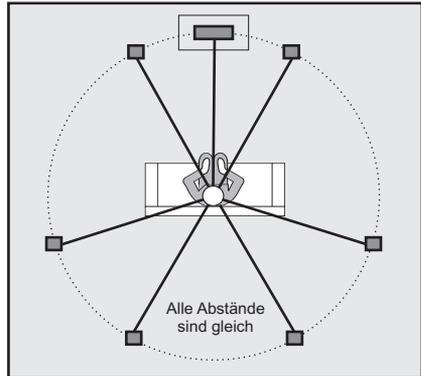
1. Verwenden Sie die „3 Finger“-Halterung zur bündigen Befestigung (im Bedienungsanleitungs-Kit enthalten).
2. Die Lautsprecher sollten auf einer Mindesthöhe von 1,5 m (von der Unterseite des Lautsprechers zum Fußboden gemessen) befestigt werden. Die Lautsprecher können neben oder hinter der Hörposition an der Wand befestigt werden. Ausreichend lange Schrauben, die sicher im Holz befestigt werden können, werden bevorzugt. Metalldübel, die sich teilweise in der Wand zusammenfallen, bieten eine größere Haltekraft als einzelne Schrauben. Schrauben in Kunststoff- oder Metalldübeln in Gipskartonplatten, Kacheln, Mauerwerk oder Beton können eine große Haltekraft bieten. Verwenden Sie keine einfachen expandierenden Dübel in Gipskartonplatten. Diese sind nur zur Verwendung in Mauerwerk bestimmt. Wenn ein Befestiger nicht fest angezogen werden kann, installieren Sie einen anderen, größeren Befestiger.
3. Eine der Halterungen ist bereits am Gehäuse installiert. Installieren Sie die andere entsprechende Halterung (mit dem ineinander greifenden Finger nach oben) an der Wand. Stellen Sie sicher, dass die Halterung gerade und wie gewünscht ausgerichtet ist, und befestigen Sie sie. Verwenden Sie die geeigneten Schrauben/Befestiger für die Art und Konstruktion der Oberfläche und berücksichtigen Sie dabei das Gewicht des Lautsprechers.
4. Verdrahten Sie den Lautsprecher, bevor Sie ihn an der Wand befestigen. Achten Sie auf die korrekte elektrische Polarität im gesamten System. Verwenden Sie ggf. die folgenden Polaritätsindikatoren: Rot an gerippten/+/bedruckten/Kupferdraht und schwarz an glatten/-/leeren/Silberdraht.
5. Positionieren Sie den Lautsprecher gegen die Montagefläche und schieben Sie ihn nach unten. Die Finger der Halterungen greifen ineinander.
6. Führen Sie vorsichtig einen Belastungstest des installierten Lautsprechers durch, um die Sicherheit zu bestätigen.
7. DER INSTALLATEUR IST FÜR DIE SICHERE INSTALLATION VERANTWORTLICH.

Positionierung Der Lautsprecher—Optimierung Ihres Hörgenusses

Die richtige Lautsprecherpositionierung ist ein wesentlicher Faktor, um den besten Sound von Ihrem Hochleistungs-Stereo-, Mehrkanal-Audio- oder Heimkinosystem zu erhalten. Das Ziel ist, den Soundtrack des Regisseurs oder Musikproduzenten getreu zu reproduzieren, ohne die



Positionierung von 5.1 Surround-Lautsprechern



Positionierung von 6.1/7.1 Surround-Lautsprechern

Aufmerksamkeit auf die Lautsprecher zu ziehen.

Glücklicherweise ist dies ein unkomplizierter Prozess, der nur etwas Sorgfalt und Geduld erfordert. Wenn Sie über einen großen Raum verfügen und die Möglichkeit haben, den Raum anzuordnen, wie Sie möchten, oder einen Raum für Heimunterhaltung entwerfen, sollten Sie sich auf die hier gezeigten Diagramme für die optimale Positionierung der Lautsprecher beziehen. In dieser Anordnung sind alle Lautsprecher (außer Subwoofer) im gleichen Abstand zur Hörposition positioniert. In den meisten Fällen müssen Sie die Positionierung der Lautsprecher an einen weniger idealen Raum anpassen. Hier sind ein paar Grundlagen zur Positionierung von Lautsprechern, die Sie beachten sollten:

- A. Die beste Abbildung und andere räumliche Qualitäten werden im Allgemeinen erzielt, wenn die Lautsprecher und Ihre normale Sitzposition ein fast gleichseitiges Dreieck bilden, wobei der Abstand zwischen den Lautsprechern etwas kleiner ist als der Abstand zwischen den Lautsprechern und Ihnen. Wenn Sie etwas näher an einem der Lautsprecher sitzen, verwenden Sie den Balanceregler Ihrer Elektronikgeräte (oder die individuellen Pegelregler der Heimkinokanäle), um die Lautstärke des entfernteren Lautsprechers zu verstärken.
- B. Unsere Tower-Lautsprecher sind in der sitzenden und stehenden Position für optimales Zuhören konzipiert. Für unsere Monitore

bieten wir Lautsprecherständer an, um die richtige Höhe zu erzielen, wenn Sie keine vorhandenen Regale oder Möbelstücke verwenden.

- C. Die beste Hochfrequenzdispersion, bei der Sie und andere Zuhörer eine optimale Hochfrequenzdefinition genießen können, wird erzielt, wenn die Lautsprechergehäuse vertikal statt horizontal positioniert sind. Wenn Sie Kompaktlautsprechergehäuse horizontal positionieren müssen, ist die Lautsprecherleistung immer noch sehr gut, aber der Sitzbereich, bei dem Sie optimalen Sound genießen können, wird schmaler. Wir empfehlen, die Hochtöner nach außen von der Mittellinie entfernt zu positionieren.
- D. Wenn Sie im gleichen Abstand von beiden Lautsprechern sitzen, wird die beste Definition der hohen Frequenzen in Ihrem Sitzbereich erzielt, wenn Sie die Lautsprecher ca. 5 bis 10 Grad nach innen abwinkeln. Unterschiedliche Hörpositionen können verschiedene Abwinkelungen nach innen erfordern.
- E. Um über diese Grundlagen hinweg mit der Positionierung der Lautsprecher zu experimentieren, um eine optimale Leistung zu erzielen, lesen Sie bitte die nachfolgenden Richtlinien. Die Richtlinien betreffen die Lautsprecher, den Raum und Sie.

Die Lautsprecher relativ zu den Raumbegrenzungen

Die Positionierung der Lautsprecher relativ zu den Wänden, zum Fußboden und zur Decke des Raums haben häufig eine große Auswirkung auf den Sound.

- A. Je näher Sie die Lautsprecher zu den Begrenzungsflächen des Raums positionieren, desto größer ist der Bassanteil im Sound. Der Grund hierfür ist die „fokussierende“ Auswirkung der nahe liegenden Flächen auf Frequenzen mit längeren Wellenlängen (niedrigere Frequenzen). Wenn Sie die Lautsprecher in der Nähe von zwei überschneidenden Flächen (Wand/Wand, Wand/Fußboden oder Wand/Decke) positionieren, wird ein offensichtlicherer Bass erzeugt, als wenn Sie die Lautsprecher in der Nähe einer einzigen Fläche positionieren. Der größte Bassanteil wird erzeugt, wenn Sie die Lautsprecher in der Nähe von drei überschneidenden Flächen (Zimmerecke in der Nähe vom Fußboden oder von der Decke) positionieren, wo die Konvergenz der beiden Wände und der Fußboden bzw. die Decke einen Verstärkungseffekt wie bei einem Megafon erzeugt. Der geringste Bass wird erzeugt, wenn Sie den Lautsprecher von den Begrenzungen entfernt positionieren. Ihr persönlicher Geschmack sollte entscheiden, welcher Bassanteil für Ihren Raum richtig ist.
- B. Die Kombination der drei Abmessungen Ihres Raums erzeugt im Allgemeinen mindestens drei Punkte im Raum, wo der Frequenzgang relativ zu einer Position (entweder des

Lautsprechers oder Ihrer) entweder stark erhöht wird oder fast verschwindet. Die offensichtlichsten Auswirkungen sind auf die niedrigen Frequenzen, aber Auswirkungen auf die mittleren Frequenzen sind ebenfalls vorhanden, obwohl diese in der Regel unmerklicher sind. Denken Sie also daran, dass sehr kleine Änderungen in der Positionierung (der Lautsprecher oder von Ihnen) große oder fast unmerkliche Änderungen erzeugen.

- C. Der Abstand der Lautsprecher von den Wänden kann in der Anzahl, Stärke und bestimmten Frequenzen von sekundären Reflexionen einen großen Unterschied in Bezug auf die Frequenzbalance, akustische Tiefe und Definition im Sound ausmachen. Die meisten Personen bevorzugen, dass die Lautsprecher einige Zentimeter von allen Wänden positioniert sind, aber dies ist eine Entscheidung, die Sie durch Zuhören treffen.

Sie relativ zu den Lautsprechern

Wo Sie relativ zu den Lautsprechern sitzen, macht offensichtlich ebenfalls einen Unterschied. Die Proportionen des Dreiecks, das durch die Lautsprecher und Sie gebildet wird, sind wichtig. (Wenn Sie von einem Lautsprecher bedeutend weiter entfernt sitzen als vom anderen, müssen Sie u.U. zum Ausgleich mehr Leistung zum entfernteren Lautsprecher senden.) Die Gesamtabstände sind ebenfalls wichtig. Je weiter Sie sich von den Lautsprechern entfernt befinden, desto mehr Sound, der von den Raumflächen reflektiert wird (im Gegensatz zum Sound, der direkt aus den Lautsprechern kommt), gelangt zu Ihren Ohren. Die ursprünglichen räumlichen Beziehungen in einer Aufzeichnung werden geändert, da der Raum „dominiert“. Das Ergebnis ist in manchen Fällen eine weicherer, „integrierterer“ Sound. In anderen Fällen ist der Sound schriller, „hallt“ lästig oder ähnlich. Die spezifischen Abmessungen des Raums spielen auch hier eine Rolle. Je nachdem, was für Ihre Ohren realistischer und/oder angenehmer klingt, können Sie wählen, weiter entfernt von den Lautsprechern oder näher dran zu sitzen.

Denken Sie daran, dass die richtige Abwinkelung, die richtige Lautsprecherhöhe und ein angemessener symmetrischer Abstand von den Lautsprechern alle zusammen arbeiten, um die beste Hochfrequenzdefinition und Abbildung zu bieten.

Sie relativ zu den Raumbegrenzungen

Wenn Sie Ihre eigene Position relativ zu den Raumbegrenzungen ändern, kann dies ebenfalls eine große Auswirkung haben, manchmal selbst bei einer kleinen Änderung. Wenn Sie sich weiter weg von der Wand hinter Ihnen positionieren, kann der Sound präziser und lokalisierter sein. Je näher Sie sich positionieren, desto „weicher“ und integrierter kann der Sound sein. Wenn Sie sich zu nahe zur hinteren Wand, Seitenwand oder (insbesondere) zu den Ecken positionieren,

kann dies eine große akustische Spitze oder eine Annullierung bestimmter Frequenzbänder auslösen. Dies ist von Faktoren abhängig, die wir hier nicht weiter erläutern können, die jedoch auf unserer Website (www.psbSpeakers.com) behandelt werden.

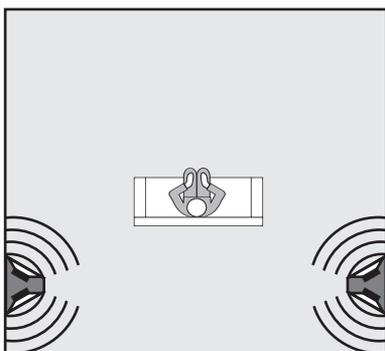
Denken Sie bitte in Bezug auf Ihre Positionierung ebenfalls daran, dass es u.U. einfacher ist, Ihre eigene Sitzposition zu ändern, statt Ihre Lautsprecher neu zu positionieren. Wie auch bei vielen anderen Dingen im Leben, müssen Sie nicht reparieren, was nicht kaputt ist (in diesem Fall hörbar), oder sich Gedanken darüber machen, insbesondere wenn schwere Möbel umgestellt werden müssen.

Wenn Sie die drei Beziehungen, die wir oben besprochen haben, betrachten, sollten Sie die einfachste und produktivste Variable manipulieren, um Ihr Hörerlebnis zu verbessern. **Treffen Sie Ihre Entscheidung, nachdem Sie sich eine Vielzahl unterschiedlicher Aufzeichnungen von Stimmen, akustischen Instrumenten, Solisten und Musikinstrumenten angehört und verschiedene Filme angesehen haben, um Klangbildverschiebungen am einfachsten zu erkennen.**

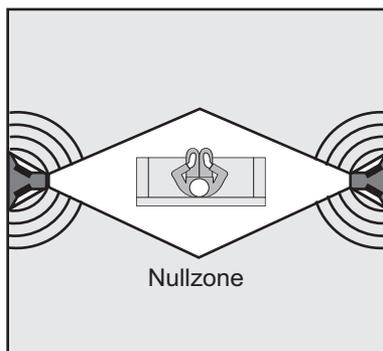
Positionierung der Surround-Lautsprecher

Wir werden oft gefragt, welche Art von Surround-Lautsprechern am besten sind: Dipol, Bipol oder Monopol (Direktstrahler). Positionierung, Raumakustik und andere Faktoren beeinflussen den klanglichen Realismus von Filmen und Mehrkanal-Audio mindestens so viel wie das Abstrahlverhalten eines Lautsprechers. Aus diesem Grund machen wir keine spezifischen Empfehlungen, sondern schlagen vor, dass Sie die beste Lösung für Ihre speziellen Anforderungen mit Ihrem autorisierten PSB-Audio/Video-Fachhändler besprechen oder unsere Website besuchen.

Bipol- (phasengleiche Lautsprecher) oder Direktstrahler-Surround-Lautsprecher, die HINTER der Hörposition aufgestellt werden, bieten ein außergewöhnlich überzeugendes diffuses Schallfeld, ohne



5.1 Bipol- System

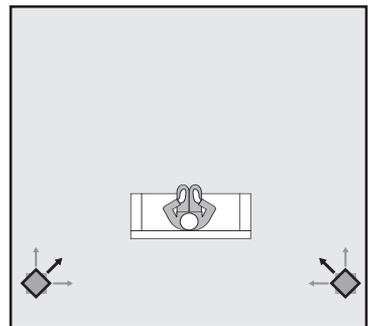


5.1 Dipol- System

Aufmerksamkeit auf die Surround-Lautsprecher selbst zu ziehen. Es sei darauf hingewiesen, dass in der alternativen Dipol-Surround-Konfiguration die beiden Schallwände der Surround-Lautsprecher phasenverschoben sind und eine „Totzone“ von Sound im Bereich entlang der 90-Grad-Achse des Lautsprechers bilden. **DIPOL-SURROUND-LAUTSPRECHER MÜSSEN AN DEN SEITENWÄNDEN DIREKT NEBEN DER HÖRPOSITION PLATZIERT WERDEN.** Der Effekt geht verloren, sobald Sie sich außerhalb der „Totzone“ bewegen. Alle PSB-Lautsprecher der Synchrony-Serie sind für Heimkinosystem-Flexibilität und höchste Leistung hinsichtlich der Klangfarbe aufeinander abgestimmt (haben ähnliche Klangeigenschaften). Der meiste Surround-Sound soll eine größere Tiefe und einen größeren Raumschall insgesamt erzeugen, statt bestimmte Effekte zu lokalisieren. Wie sehr Sie diese lokalisierten Effekte im Gegensatz zu akustischer Tiefe und Diffusion insgesamt bevorzugen, hängt von Ihrer Hörpräferenz ab. Wenn Sie sich Mehrkanal-Musik von BD-Audio, DVD-Audio oder SACD anhören, wollen Sie möglicherweise die maximale Lokalisierung der Instrumente. Für die meisten Heimkinoanwendungen würde jedoch ein diffuses Schallfeld bevorzugt werden. Sie können Ihre Surround-Lautsprecher so positionieren und ausrichten, dass Ihre bevorzugten Effekte erzeugt werden, egal ob sie präzise lokalisiert oder angenehm vermischt sind. Zum Beispiel können Sie Monitore hinter Ihrer Hörposition auf Ständern auf Ohrhöhe positionieren (siehe Abbildung rechts) und mit der Positionierung der Lautsprecher relativ zur Hörposition experimentieren, um den von Ihnen bevorzugten Level von direktem versus diffusem Sound zu erhalten.

Die meisten Personen finden es am besten, dedizierte Surround-Lautsprecher wie unsere Synchrony S an den Seitenwänden etwas hinter der Hörposition und ca. 60 cm oberhalb der Ohrhöhe beim Sitzen zu befestigen. (Bei dieser Faustregel ist die Unterseite des Lautsprechers ca. 1,5 m über dem Fußboden positioniert.) Die Surround-Lautsprecher können wunschweise ebenfalls auf Deckenhöhe oder auf Ständern montiert werden. Bitte

beachten Sie jedoch, die unter „Surround-Lautsprecher-Anschlüsse“ unten aufgeführten Verdrahtungsanforderungen zu befolgen. Auch für diejenigen, die einen hinteren Center-Kanal für 6.1- und 7.1-Systeme hinzufügen, bietet der Synchrony S mehrere hintere Center-Surround-Lösungen. Der Synchrony S-Surround-Lautsprecher mit doppelten Crossovers und Lautsprechereingängen bietet außergewöhnliche Verdrahtungs- und Positionierungsmöglichkeiten



für ein diffuses Klangbild. Beispielsweise ermöglicht das Tri-mode Surround Speaker Placement™ (TSSP)-Design des Synchrony S eine einfache Bipol- oder Dipol-Verdrahtung. Darüber hinaus bietet es die Möglichkeit, ein Paar von Synchrony S für 6.1/7.1-Systeme zu verwenden, indem die nach vorne ausgerichteten Schallwände für die seitlichen Surround-Kanäle und nach hinten ausgerichteten Schallwände für die hinteren Center-Surround-Lautsprecher verdrahtet werden. Die Abbildungen unten zeigen verschiedene Optionen für die 6.1/7.1-Lautsprecherpositionierung unter Verwendung von zwei, drei oder vier Synchrony S-Surround-Lautsprechern. Ihr PSB-Audio/Video-Spezialist kann Ihnen die besten Positionierungsoptionen für Ihre spezifischen Anforderungen und Ihr Budget empfehlen.

Bitte beachten Sie, dass sich die Belastbarkeit von Abb. 1 nach Abb. 3 verbessert. Somit verbessert sich ebenfalls die Fähigkeit, breitere Dynamikbereiche zu produzieren. Auch die Positionierung zusätzlicher Synchrony S-Surround-Lautsprecher bietet ein überzeugenderes Surround-Schallfeld.

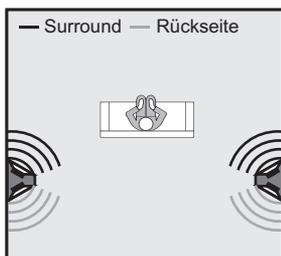


Abb.1
6.1/7.1-System mit
zwei Synchrony S-Surround-
Lautsprechern

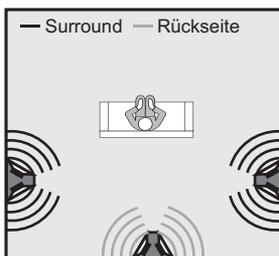


Abb.2
6.1/7.1-System mit
drei Synchrony S-Surround-
Lautsprechern

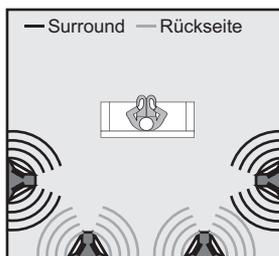


Abb.3
6.1/7.1-System mit
vier Synchrony S-Surround-
Lautsprechern

Anschlüsse

Wichtig: Schalten Sie stets Ihre Elektronikgeräte vor dem Anschließen der Lautsprecher aus. Anderenfalls können schwere Schäden an den Geräten und/oder Hörschäden die Folge sein.

Auswahl des Lautsprecherkabels

Wir empfehlen die folgenden Stärken von standardmäßigem zweiadrigem Draht für die angegebenen

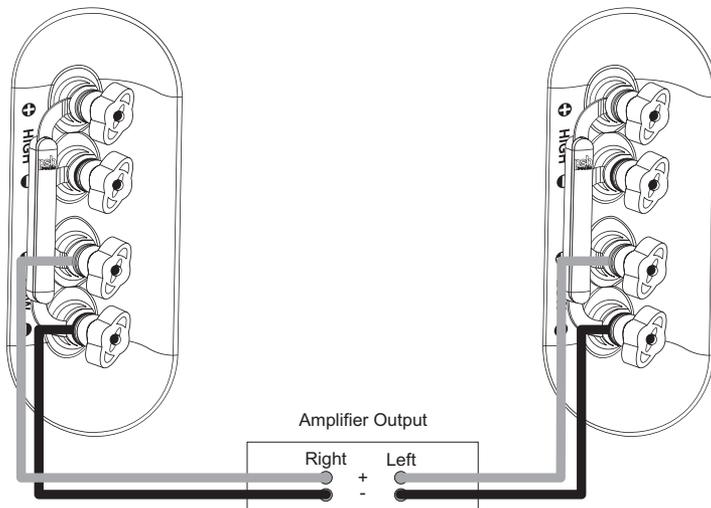
Kabelstrecken. **Auf Wunsch können Sie dickeren Draht verwenden.**

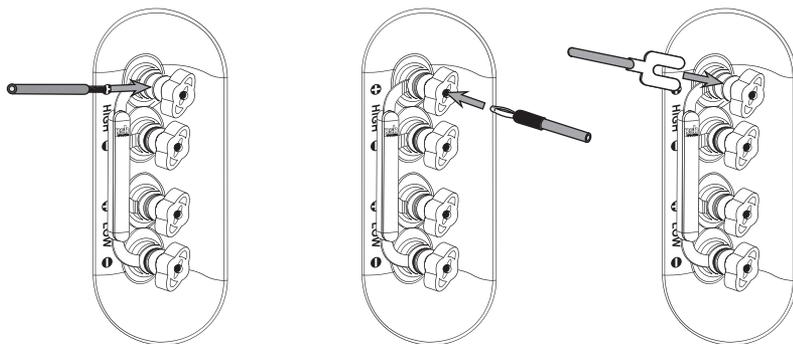
<7.5 m:	1,0-mm -Durchmesser oder 18 AWG (Lampenkabel)
7.5 - 15 m:	1,3-mm-Durchmesser oder 16 AWG (Heizgerätekabel)
15 - 30m:	1,6-mm-Durchmesser oder 14 AWG
>15 m:	2,0-mm-Durchmesser oder 12 AWG

Vielleicht sollten Sie die Leistung verschiedener bei Ihrem Fachhändler erhältlichen Spezialaudioverbindungen und Lautsprecherkabel vergleichen.

Konventionelle Verdrahtung

Schließen Sie die Lautsprecher am Verstärker oder Receiver an jedem Kanal identisch an: **rotes** Terminal des Verstärkers/Receivers an **rotes** Terminal des Lautsprechers, **schwarzes** Terminal des Verstärkers/Receivers an **schwarzes** Terminal des Lautsprechers. Dadurch wird sichergestellt, dass sich die Lautsprechermembrane beider Kanäle zusammen vorwärts und rückwärts bewegen („phasengleich“) statt entgegengesetzt („phasenverschoben“). Phasengleiche Anschlüsse bieten maximale Klangklarheit und maximalen Bass, während phasenverschobene Anschlüsse Annulierungen der Frequenzen verursachen und einen dünneren und undeutlicheren Sound mit weniger Bass, undeutlicher Stimmqualität und keinem beständigen mittlerem Klangbild erzeugen. Um einen ordnungsgemäßen Anschluss sicherzustellen, werden die beiden separaten Leiterdrähte in einem standardmäßigen zweiadrigen Lautsprecherkabel auf bestimmte Weise kodiert, um sie voneinander zu unterscheiden. (Die Ummantelung eines Drahts ist möglicherweise gerippt oder mit Pluszeichen („+“) markiert oder ein Draht unter der Isolierung hat eine andere Farbe als der andere.) Verwenden Sie diese Drahtkodierung zusammen mit der Farbkodierung des Verstärkers/Receivers und Lautsprechers, um sicherzustellen, dass Sie denselben Draht eines bestimmten Drahtpaares mit dem ähnlich kodierten Terminal an beiden Enden des Anschlusses verbinden. Stellen Sie sicher, dass alle Verdrahtungsanschlüsse festgedreht sind. Nicht zu fest drehen, damit die Steckverbinder nicht beschädigt werden.





Verbindung mit blankem Draht

Flügelmutter (13 mm) lösen. Draht durch Öffnung einführen und Mutter festziehen. Nimmt Drahtstärken bis zu 8 Gauge

Bananensteckerverbindung

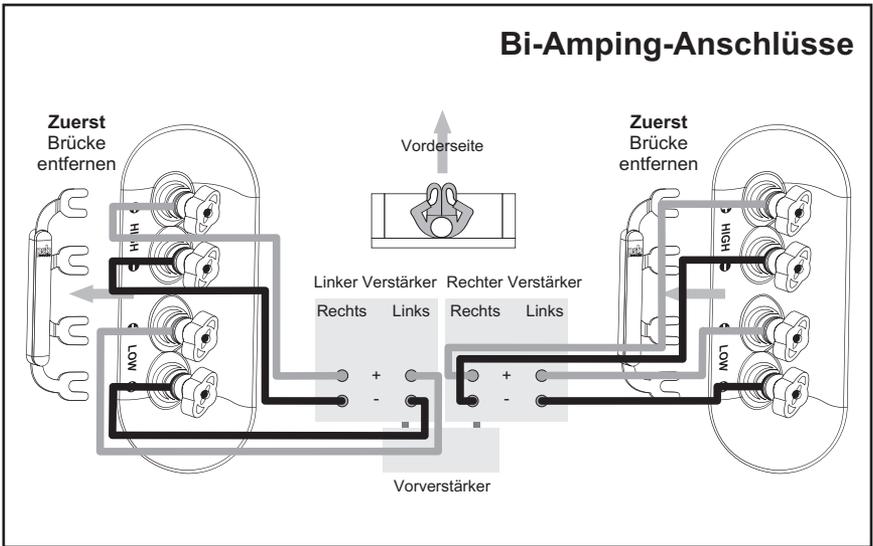
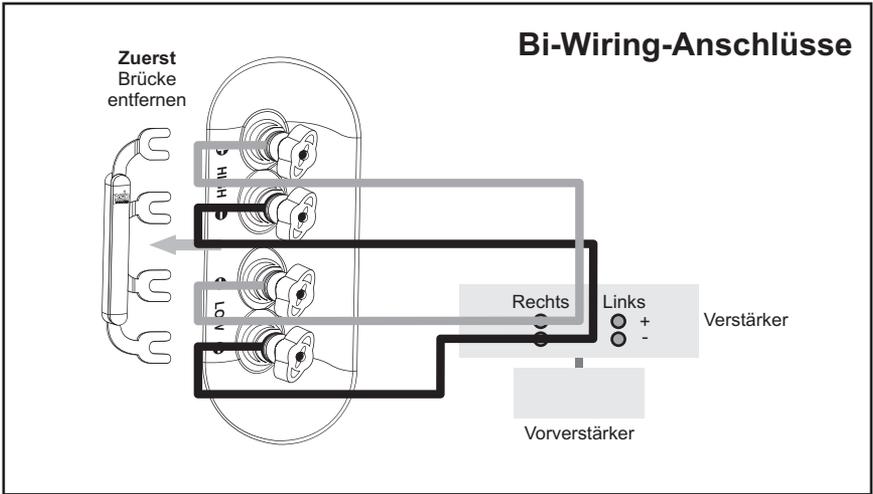
Bananenstecker oben in die Flügelmutter einführen. Sicherstellen, dass die Flügelmuttern festgezogen sind.

Kabelschuhverbindung

Flügelmutter lösen, um die Oberseite des Metallstreifens freizulegen. Ein 6 mm oder 8 mm großer Steckverbinder passt auf den engeren Teil des Anschlusses. Flügelmutter festziehen.

Bi-Wiring- und Bi-Amping-Optionen

PSB Synchrony-Lautsprecher können mittels Bi-Wiring (separate Kabel zu den separaten Tieftönern und Mittel-/Hochtönern vom selben Verstärker [außer Synchrony S-Surround-Lautsprecher]) oder mittels Bi-Amping (separate Verstärker) angeschlossen werden. Bei einzelnen Kabeleingängen müssen die Metallstreifen angebracht und beide Anschlusssätze gut befestigt sein. Vor dem Bi-Wiring oder Bi-Amping müssen die Metallstreifen, die die beiden Sätze von Klemmen am Lautsprecher verbinden, IMMER entfernt werden. Lösen Sie die 13 mm (½ Zoll) Flügelmuttern, um die Metallstreifen zu entfernen. Beim Bi-Amping müssen Sie entweder identische Verstärker oder Verstärker, die auf dieselbe Spannungsverstärkung eingestellt wurden, verwenden. Weitere Informationen sind bei Ihrem PSB-Fachhändler oder auf unserer Website erhältlich.



Lautsprecheranschlussoptionen (für Synchrony S-Surround-Lautsprecher)

Die beschrifteten Abbildungen unten zeigen die folgenden mehrkanaligen Konfigurationen:

1. Bipol- oder Direktstrahler-Surround-Modus
2. Dipol-Surround-Modus
3. 6.1/7.1-System mit zwei (2) Synchrony S-Surround-Lautsprechern
4. 6.1/7.1-System mit drei (3) Synchrony S-Surround-Lautsprechern
5. 6.1/7.1-System mit vier (4) Synchrony S-Surround-Lautsprechern

Bipol- oder Direktstrahler-Surround-Modus

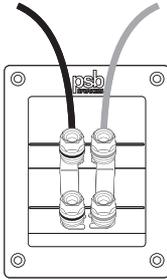


Schwarz von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

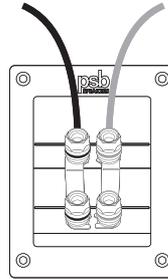
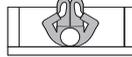
Rot von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

Schwarz von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

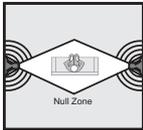
Rot von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal



Vorderseite



Dipol-Surround-Modus

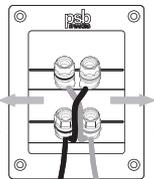


Null Zone



Drahtbrücken

Zuerst Brücke entfernen



Zuerst Brücke entfernen

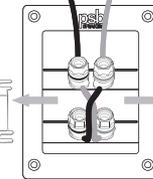
Vorderseite



Zuerst Brücke entfernen

Schwarz von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Rot von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal



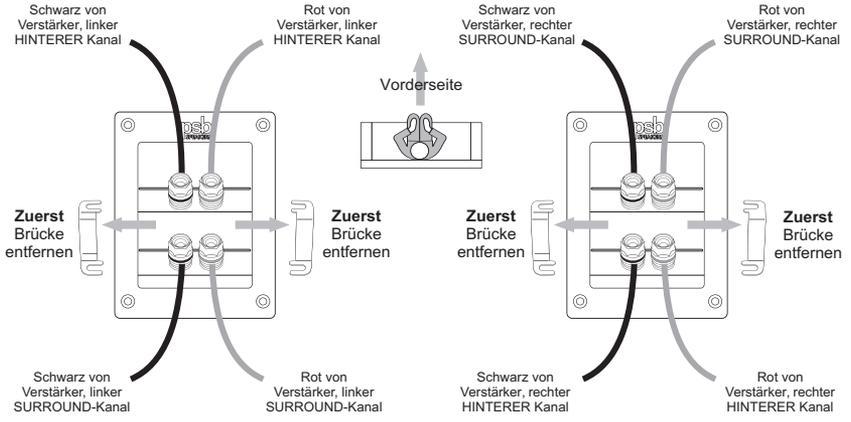
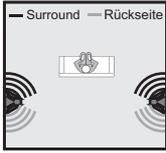
Zuerst Brücke entfernen

Schwarz von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

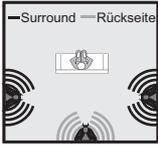
Rot von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

Vergoldete Brücken durch die mitgelieferten Drahtbrücken ersetzen und wie abgebildet über Kreuz verbinden.

6.1/7.1-System mit zwei (2) Synchrony S-Surround-Lautsprechern



6.1/7.1-System mit drei (3) Synchrony S-Surround-Lautsprechern



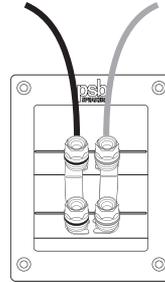
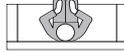
Schwarz von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

Rot von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

Schwarz von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Rot von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Vorderseite

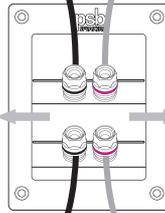


Schwarz von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Rot von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Zuerst Brücke entfernen

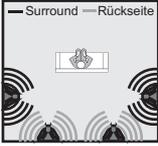
Zuerst Brücke entfernen



Schwarz von Verstärker, rechter HINTERER Kanal

Rot von Verstärker, rechter HINTERER Kanal

6.1/7.1-System mit vier (4) Synchrony S-Surround-Lautsprechern

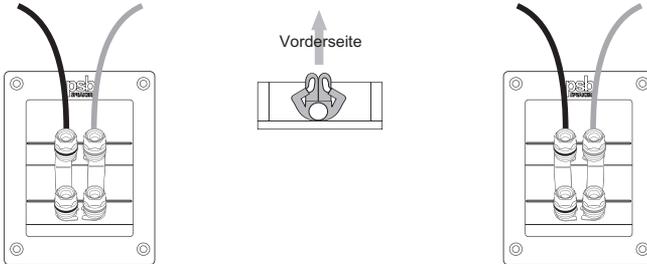


Schwarz von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

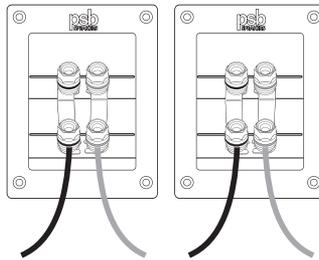
Rot von Verstärker, linker SURROUND-Kanal

Schwarz von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal

Rot von Verstärker, rechter SURROUND-Kanal



Vorderseite



Schwarz von Verstärker, linker HINTERER Kanal

Rot von Verstärker, linker HINTERER Kanal

Schwarz von Verstärker, rechter HINTERER Kanal

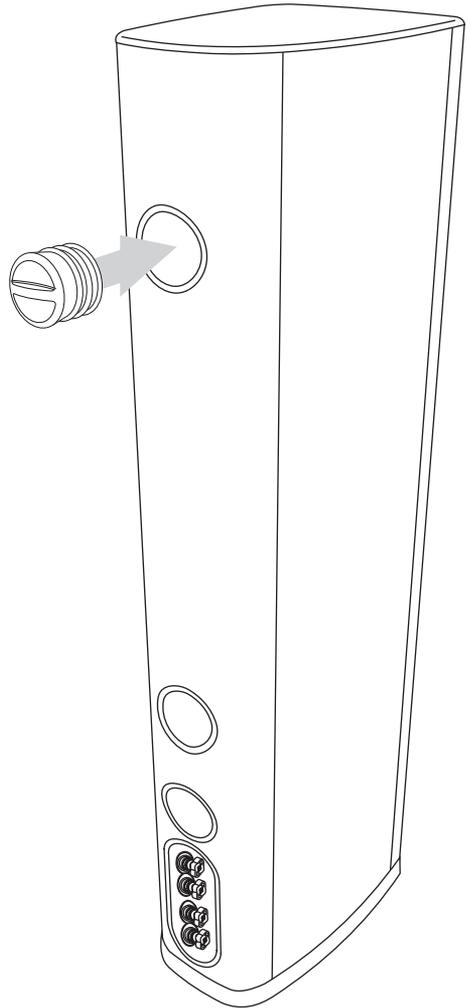
Rot von Verstärker, rechter HINTERER Kanal

Synchrony-Port-Abdeckung

Jeder Tower- und Center-Kanal-Lautsprecher wird mit einer Port-Abdeckung geliefert. Die Port-Abdeckung kann bei Raumproblemen bei niedrigen Frequenzen (im 100-Hz-Bereich) zur Basseinstellung der Imagine-Modelle verwendet werden. Es ist bekannt, dass der Raum die Leistung von niedrigen Frequenzen unter 200 Hz dominieren kann. Die zusätzliche Flexibilität einer Port-Abdeckung kann die Leistung bei Einrichtungen in problematischen Räumen justieren/verbessern. Zum Beispiel wird durch Abdecken des oberen Ports am Synchrony Two die Ausgabe im Bereich von 75 Hz bis 125 Hz um 2 dB reduziert.

Die Verwendung der Port-Abdeckung ist im Fall des Tower-Lautsprechers nicht auf das Abdecken von nur einem Port beschränkt. Der Zuhörer sollte versuchen, einen oder mehrere Ports abzudecken, um das System besser im Raum zu integrieren, da jede Einstellung des Bassausgleichs eine willkommene Verbesserung in einer Systemeinrichtung sein kann. Der Versuch ist in vielen Fällen die Mühe wert. Da man unmöglich die Art des Raums oder die Systemeinrichtung vorhersagen kann, ermöglicht unserer Meinung nach die Flexibilität von mehreren Ports eine bessere Integration des Lautsprechers in einer Vielzahl von Situationen. Justierungen wie diese können manchmal verwendet werden, um den bestmöglichen Sound in Ihrem Raum zu erzielen.

Zusätzliche Port-Abdeckungen sind gegen eine nominale Gebühr erhältlich, wenn mehrere Ports abgedeckt werden müssen, um den richtigen Bassausgleich in einer Einrichtung zu erzielen. Man kann ebenfalls mit der Port-Abdeckung am Regalmodell experimentieren, um den Bass in bestimmten Einrichtungen zu „bändigen“.



Empfohlene Leistung

Wir empfehlen Verstärker und Receiver mit einem Nennbereich von 50-300 Watt. Um eine raumfüllende Lautstärke zu erzielen, werden mindestens 100 Watt empfohlen. Seien Sie beim Ansteuern von Verstärkern mit geringer Leistung an ihre Grenzen vorsichtig, da die Lautsprecher permanent beschädigt werden können.

Schutz Ihrer Investition

- A. Um Ihre Lautsprecher über Jahre hinweg genießen zu können, müssen Sie die Grenzen der Lautsprecher respektieren. Sie erzeugen raumfüllende Lautstärken in durchschnittlich großen Räumen und können kurzzeitige Spitzenpegel bei diesen Lautstärken ohne hörbare Belastung handhaben. **Vermeiden Sie jedoch eine überlaute Wiedergabe von Musik oder Filmen, insbesondere in einem großen Raum.** Selbst die „kugelsichersten“ Lautsprecher können, insbesondere über einen längeren Zeitraum, durch übermäßige Lautstärkepegel beschädigt werden.

- B. **Drehen Sie bei lauten Lautstärken den Bass oder die Höhen niemals ganz hoch oder fast hoch, wenn Sie bei sehr lauten Lautstärken Musik anhören oder Filme ansehen.** Hierdurch wird eine stark erhöhte, disproportionale Energie an die Lautsprecher gesendet, die die Lautsprecher beschädigen kann. Bestimmte Regler für den Lautstärkeausgleich („Loudness“) die sowohl den Bass als auch die Höhen verstärken, können bei hohen Lautstärken ebenfalls problematisch sein. Sie sind nur für niedrige Lautstärken gedacht.

- C. **Sie sollten zum Schluss ebenfalls daran denken, dass, wenn Verstärker und Receiver den Grenzbereich in Bezug auf Lautstärkepegel erreichen, „Clipping“ auftritt und Beschädigungen stattfinden können insbesondere bei Hochtönen.** Häufig entsteht die Beschädigung durch Verstärker mit zu geringer Leistung, die ihre Grenzen sehr schnell erreichen. Wenn diese Geräte die Audiowellenform „clippen“, können sie äußerst starke „Hochfrequenzspitzen“ erzeugen. Mehr Hochtöne wurden wahrscheinlich durch dieses Phänomen zerstört als durch alles andere. **Wenn Sie die Lautsprecher bei lauter Lautstärke verwenden, achten Sie sorgfältig auf Anzeichen von rauen, verstümmelten Mitteltönen und verminderter Verständlichkeit - und reduzieren Sie die Lautstärke in diesem Fall sofort.**

DREHEN SIE NIEMALS DIE LAUTSTÄRKE GANZ HOCH, UM ZU SEHEN, WIE LAUT IHR SYSTEM SEIN KANN

Gehäusepflege

Gehäuse sind aus verschiedenen Materialien und Oberflächen hergestellt, einschließlich Holz, Vinyl, anodisiertem Aluminium und Hochglanz-„Polylacken“, und sollten wie Möbel mit ähnlichen Oberflächen behandelt werden. Entfernen Sie Staub vorsichtig mit einem weichen Tuch und vermeiden Sie Scheuermittel. Falls erforderlich wischen Sie die Gehäuse mit einem mit Glasreiniger leicht angefeuchteten Tuch ab, um hartnäckige Verschmutzungen zu entfernen.

Grills und Bassreflex Ports

Eine Staubbürste ist beim Reinigen von Grills ausreichend. Entfernbare Grills können abgenommen und mit einem Staubsauger abgesaugt werden. Zum Reinigen der Ports kann ggf. eine Staubbürste verwendet werden. Berühren Sie die Lautsprechermembrane möglichst nicht. Insbesondere wenn die Kalotten eingedrückt werden, werden die Hochtöner permanent beschädigt.

Bei Problemen

- A.** Wenn sich der Lautsprecher verzerrt anhört oder bestimmte Frequenzen zu fehlen scheinen, prüfen Sie zuerst, ob das Problem durch Reduzierung der Lautstärke behoben wird. Wie unter „Empfohlene Leistung“ erwähnt, kann es besonders wichtig sein, die Lautstärke sofort zu reduzieren, wenn der Verstärker oder Receiver über seine Leistungsgrenzen hinweg verwendet wird.
- B.** Isolieren Sie das Problem auf die Elektronik oder bestimmte Lautsprecher, und im letzteren Fall auf bestimmte Lautsprecher. Vertauschen Sie die Lautsprecheranschlussklemmen am Verstärker oder Receiver zwischen den Kanälen, damit der linke Lautsprecher am rechten Kanal angeschlossen ist, und umgekehrt. Wenn das Problem nun beim anderen Lautsprecher auftritt, ist der Lautsprecher nicht das Problem, sondern die Elektronik.
- C.** Der Fehler kann eine andere Komponente sein oder sehr häufig ein Kabel- oder Anschlussproblem zwischen Komponenten. Wenn das Problem unabhängig vom angeschlossenen Kanal und verwendeten Anschlusskabel - beim selben Lautsprecher auftritt, muss der Lautsprecher wahrscheinlich repariert werden.
- D.** Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, wenn Sie Reparaturarbeiten benötigen. PSB-Händler können fast alle Probleme handhaben. Wenn Sie seit Ihrem Kauf umgezogen sind, kann Ihnen der nächstgelegene autorisierte PSB-Händler wahrscheinlich helfen. Wenn das Problem nicht gelöst ist,

wenden Sie sich bitte unter Angabe des Modellnamens, der Seriennummer, des Kaufdatums, des Händlernamens und einer umfassenden Beschreibung des Problems an uns.

Wir danken Ihnen für Ihren Kauf und hoffen, dass dieses Benutzerhandbuch dazu beiträgt, dass Sie mit dem, was PSB-Lautsprecher-Systeme zu bieten haben, äußerst zufrieden sein werden. Wir wünschen Ihnen viele Jahre Hörvergnügen!

Spezifikationen

	Synchrony One Tower-Lautsprecher	Synchrony Two Tower-Lautsprecher	Synchrony One B Regallautsprecher
FREQUENZGANG			
Response			
On Axis bei @ 0°±3dB	30-23,000Hz	34-23,000Hz	45-23,000Hz
On Axis bei @ 0°±1 1/2dB	33-20,000Hz	36-20,000Hz	47-20,000Hz
Off Axis bei @ 30°±1 1/2dB	33-10,000Hz	36-10,000Hz	47-10,000Hz
LF Eckfrequenz @ -10dB	24Hz	29Hz	38Hz
EMPFINDLICHKEIT			
Echofreie Kammer	88dB	88dB	86dB
Typischer Hörraum	90dB	90dB	88dB
IMPEDANZ			
Nennwert	4 Ohms	6 Ohms	6 Ohms
Minimum	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
EINGANGSLEISTUNG			
Empfohlen	20-300 Watts	20-300Watts	15-150 Watts
Programm	300 Watts	300 Watts	150 Watts
AKUSTISCHES DESIGN			
Hochtöner (Nominal)	25mm Titankalotte mit Ferrofluid	25mm Titankalotte mit Ferrofluid	25mm Titankalotte mit Ferrofluid
Mitteltöner (Nominal)	102mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke		
Tieftöner (Nominal)	165mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	3 x 5 1/4" (135mm) Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	6 1/2" (165mm) Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke
Tremmfrequenz	2,200Hz, LR4, 500Hz	2,200HZ, LR4	2,200HZ, LR4
Internes Volumen Design Typ	67 L Bassreflex	51 L Bassreflex	21 L Bassreflex
ABMESSUNG (B x H x T)			
Brutto	228 x 1092 x 328mm	192 x 994 x 279mm	220 x 364 x 326mm
GEWICHT			
Netto	28 kg stück	21 kg stück	10 kg stück
Versand gewicht	35kg stück	25 kg stück	22 kg/Paar
GEHÄUSEAUSFÜHRUNGEN			
	Echtholzurnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel	Echtholzurnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel	Echtholzurnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel

Alle Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. PSB, PSB Speakers und Synchrony ist eine Marke von Lenbrook Corp. Und wird unter Lizenz von PSB Speakers, einem Geschäftsbereich von Lenbrook Industries Limited, verwendet. © 2010 PSB Alle anderen hier aufgeführten Marken sind Marken der jeweiligen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Synchrony Two B Regallautsprecher	Synchrony One C Center-Lautsprecher	Synchrony Two C Center-Lautsprecher	Synchrony S Tri-Modus-Surround-Lautsprecher
50-23,000Hz 53-20,000Hz 53-10,000Hz 40Hz	48-23,000Hz 50-20,000Hz 50-10,000Hz 40Hz	45-23,000Hz 47-20,000Hz 47-10,000Hz 42Hz	62-23,000Hz 65-20,000Hz 65-10,000Hz 55Hz
86dB 88dB	88dB 90dB	87dB 89dB	86dB 88dB
6 Ohms 4 Ohms	6 Ohms 4 Ohms	6 Ohms 4 Ohms	6 Ohms 4 Ohms
15-150 Watts 150 Watts	15-200 Watts 200 Watts	15-200 Watts 200 Watts	15-150 Watts 150 Watts
1" (25mm) Titankalotte mit Ferrofluid	1" (25mm) Titankalotte mit Ferrofluid 102mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	1" (25mm) Titankalotte mit Ferrofluid	2 x 1" (25mm) Titankalotte mit Ferrofluid
135mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	165mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	135mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke	135mm Konus aus feinwebigem Glasfaser/Naturfasermaterial Gummisicke
2,200HZ, LR4	2,200HZ, LR4, 500Hz	2,200HZ, LR4	2,200HZ, LR4
0.6 cu ft (17 liter) Bassreflex	35 L Bassreflex	26 L Bassreflex	23 L Geschlossen
184 x 338 x 275mm	614 x 220 x 326mm	458 x 184 x 275mm	280 x 334mm x 196mm
7 kg each 16kg/pair	17 kg each 20 kg each	10 kg each 13kg each	9 kg each 21kg/pair
Echtholz furnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel	Echtholz furnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel	Echtholz furnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel	Echtholz furnier in Eschschwarz oder Kirsche dunkel

PSB Speakers
633 Granite Court
Pickering, Ontario L1W 3K1
CANADA
www.psbSpeakers.com
888-772-0000 (North America)
905-831-6555 (International)
Fax: 905-837-6357

