

# Anleitung

## BP 6.5 SXA

Sehr geehrter Musikfan,  
wir freuen uns, daß Sie sich für einen aktiven Subwoofer der Firma SYRINCS-Audiotechnik entschieden haben. Die Benutzung der Subwoofer ist außerordentlich einfach. Dennoch möchten wir Ihnen Hinweise, Tips und Anschlußmöglichkeiten zeigen, die Ihnen den Einbau leichter machen.

### Allgemeine Beschreibung

Sie haben einen aktiven Gehäuse-Subwoofer mit eingebauter Endstufe erworben. Er besteht aus einem Lautsprecher-Chassis, einem Gehäuse und einer Endstufe mit aktiver Frequenzweiche.

Das Gehäuse ist die akustische Schallführung für das Chassis. Beide bilden eine Einheit, die die akustische Leistungsfähigkeit des Systems bestimmt. Schallführung und Chassis müssen für einander entworfen sein, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Durch den Einbau einer Endstufe mit Frequenzweiche ist eine besonders einfache und technisch elegante Lösung möglich. Unsere Ingenieure sorgen dabei für beste Ergebnisse, die nicht auf Versuch und Irrtum, sondern auf neuesten Entwicklungswerkzeugen beruhen. Durch die definierte Auslegung aller Komponenten sind aktive Gehäuse-Subwoofer oft anderen Lösungen, wie z. B. Free-Air-Chassis oder Eigenbauten, überlegen.

Unsere Subwoofer arbeiten wie eine doppelt abgestimmte Baßreflex-Box. Das Baß-Reflex-Prinzip ist ein bewährtes Verfahren zur Erweiterung der Tieftonwiedergabe. Durch die doppelte Abstimmung wird dabei auch im oberen Baßbereich das Signalverhalten verbessert und der Maximalpegel erhöht.

Das Audiosignal des Autoradios/CD-Players wird der eingebauten aktiven elektronischen Frequenzweiche zugeführt. Diese filtert das Audioband, so daß nur der Subwooferbereich an die Endstufe gegeben wird. Ein optimiertes Filter gegen Infraschall ist dabei bereits eingefügt.

Während die Front- Tür oder Hecksysteme weiterhin das gesamte Audioband übertragen, kann der Baßbereich vom SyrinCS-Subwoofer wiedergegeben werden. Hierbei wird ein einfacher Aufbau mit guten klanglichen Ergebnissen kombiniert.

Die SyrinCS-Subwoofer-Endstufe und Frequenzweiche verfügt über folgende Eigenschaften:

1. **CLASS H Endstufe mit hohem Wirkungsgrad, ca. 85 % bei geringer Wärmeentwicklung**
2. **40 Watt Maximalleistung im Burstbetrieb**
3. **Low- und High-Pegel-Eingänge, Cinch-Buchsen linker und rechter Kanal**
4. **Mono-Combining, das Stereosignal wird im Baßbereich zu Mono verbunden. Nur ein Subwoofer wird bei Stereo benötigt**
5. **Gain- oder Pegelregler**
6. **Tiefpaß-Filter fest bei 100 Hz (-3 dB)**
7. **Subsonicfilter gegen Infraschall**
8. **Protections gegen Kurzschluß, Infra- oder Ultraschall, Übertemperatur**
9. **Ausreichende Kühlfläche bis 70° Umgebungstemperatur durch Class-H-Betrieb**
10. **Bordnetzsicherungen im Gehäuse (4 A tr.)**
11. **Ferngesteuertes Ein- und Ausschalten**
12. **Soft-Clipping gegen Übersteuerung**

## Anschluss des aktiven Subwoofers

Der aktive Subwoofer ist mit zwei vergoldeten Cinch-Buchsen für den Audio-Eingang und einer dreipoligen XLR-Buchse für die Stromversorgung und Ferneinschaltung (Remote) ausgestattet.

Die Audioeingänge werden mit dem Autoradio als Tonquelle verbunden. Der Anschluß erfolgt über ein Stereo-Cinch-Kabel mit ausreichender Länge im Fahrzeug für die Kanäle rechts und links.

Das Autoradio sollte dazu am besten über einen Vorverstärkerausgang verfügen (Cinch-Buchsen: Vorverstärkerausgang des Radios). Stecken Sie nun die Leitung in das Radio und den Subwoofer.

Ist ein Vorverstärkerausgang nicht vorhanden, können auch die Lautsprecheranschlüsse verwendet werden. Häufig werden jedoch Autoradioendstufen so ausgeführt, daß beide Lautsprecheranschlüsse Signal führen. Daher darf keiner der Anschlüsse mit der Fahrzeugerde verbunden werden, wie es für den Audio-Eingang des Subwoofers erforderlich ist. In diesem Fall, muß die Signalleitung über einen Audiotrenntransformator erfolgen. Diese sind im Zubehörhandel erhältlich. Die Transformatoren sind dabei meist in eine Stereo-Cinch-Leitung eingefügt und werden zwischen die Lautsprecheranschlüsse und Subwoofer-Audio-Eingänge geschaltet.

## Anschluss der Spannungsversorgung

Als Stromversorgungskabel sollten Sie einen Querschnitt von 1,5 qmm verwenden. Das Kabel ist mit einem XLR-Stecker zu versehen, der dem Subwoofer beigelegt ist:

- " Am XLR-Stecker ist der Anschluß **1** mit +12 V zu verbinden.
  - " Dazu verlöten Sie eine (z.B. rote) Leitung mit PIN 1 des XLR-Steckers.
  - " Das zweite Ende der roten Leitung verbinden Sie mit dem Plus-12-Volt-Anschluss ihres Autoradios hinter der Radiosicherung.
- " Am XLR-Stecker ist der Anschluß **3** mit der Fahrzeugmasse zu verbinden.
  - " Verbinden Sie eine (z.B. schwarze) Leitung mit PIN 3 des XLR-Steckers.
  - " Das zweite Ende der schwarzen Leitung verbinden Sie bitte mit dem MASSE-Anschluss Ihres Autoradios.
- " Am XLR-Stecker dient der Anschluß **2** der Ferneinschaltung (Remote) des Subwoofers.
  - " Verbinden Sie eine (z.B. blaue) Leitung mit PIN2 des XLR-Steckers.
  - " Das zweite Ende der blauen Leitung verbinden Sie bitte mit dem Antennen-Steueranschluß Ihres Autoradios. Wird das Radio eingeschaltet, schalten sich auch Endstufe und Frequenzweiche im Subwoofer ein.

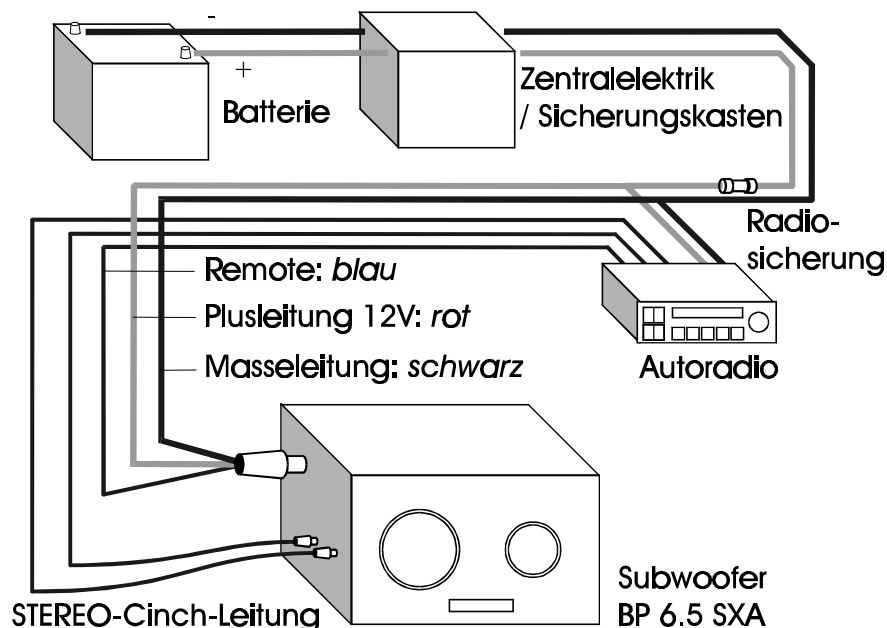


Bild: Anschlußschema BP 6.5 SXA an das Bordnetz

## Einstellung des Subwoofers

Der Subwoofer verfügt über folgendes Bedienelement zur Einstellung der Frequenzweiche.

### Sensitivity:

#### Einstellung der Eingangsempfindlichkeit des Subwoofers

Mit dem Regler wird die Wiedergabelautstärke eingestellt.

Stellen Sie zuerst alle Klangregler am Radio in die neutrale Position (keine Anhebung oder Absenkung von Hoch- oder Tieftönen). Schalten Sie eventuell die Loudness-Contour-Schaltung (gehörriichtige Lautstärkeregelung) ab. Justieren Sie nun den Sensitivity-Regler so, daß eine angenehme Klangbalance zwischen dem Tieftonbereich und dem Mittel- und Hochton erzielt wird. Stellen sie anschließend das Radio nach Ihrem persönlichen Geschmack ein (Bass, Treble und Loudness).

HINWEIS: Im normalen Betrieb können Sie Korrekturen mit der Klangregelung am Radio vornehmen, die sich auf den jeweiligen Musiktitel beziehen.

## Sicherheitshinweise!

Der SYRINCS-Subwoofer ist ein kräftiger Tieftöner dessen Leistung auf sorgfältig gefertigten Komponenten beruht. Damit ist ein hohes Gewicht von 9,5 kg verbunden.

Eine derartige Masse erfordert bei der Installation im Fahrzeug entsprechende Sicherheitsmaßnahmen. Benutzen Sie das System, wenn irgend möglich, im abgeschlossenen Kofferraum, der vom Fahrgastraum getrennt ist. Befestigen Sie den Subwoofer mit geeigneten Mitteln am Boden des Kofferraums (Nylon-Spannriemen, Verschraubungen u. ä.).

Verwenden Sie den Subwoofer nicht auf Heckablagen oder lose im Fahrgastraum. Im Falle von Verkehrsunfällen können unbefestigte Massen oder Gepäckstücke großen Schaden anrichten und zu schwersten Verletzungen führen.

Die Firma SYRINCS übernimmt keinerlei Gewährleistung für Folgeschäden, die sich aus dem Betrieb der Subwoofer in Fahrzeugen im Verkehr ergeben.

Berücksichtigen Sie die Einhaltung der Straßenverkehrsordnung!

**Das Hören von Musik darf nicht die Wahrnehmung im Straßenverkehr einschränken!**

## Handhabung des Geräts

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- " Setzen Sie die Lautsprecher keiner Feuchtigkeit aus. Dazu gehört auch das Eindringen von Wasser in das Fahrzeug, Regen, Taupunktunterschreitungen und ähnliches.
- " Im Kraftfahrzeug können im Sommer hohe Temperaturen entstehen. Vermeiden Sie eine übermäßige Erwärmung der Lautsprecher über 50 Grad Celsius hinaus.
- " Setzen Sie den Lautsprecher nicht intensiver Sonnenbestrahlung aus. Sonnenlicht kann zu Farbänderungen der Filzbespannung und der Anbauteile führen. SyrinCS übernimmt keine Garantie für derartige Änderungen.

## Aufstellung

Wir empfehlen die Verwendung von Front-Systemen im Armaturenbrett und/oder in den Vordertüren. Dazu können Lautsprecher in der Kofferraumabdeckung, in den Seitenteilen und/oder in der Hutablage kommen. Der Einbau eines Subwoofers wird in den meisten Fällen genügen. Wegen der fehlenden Ortbarkeit, sollte der Kofferraum für den Einbau genutzt werden. Auf eine fahrzeugabhängige Befestigung ist besonders zu achten.

## Zubehör

Fragen Sie Ihren Händler nach Zubehör, wie Anschlußkabel, Steckverbinder, Haltegurte und allen anderen Komponenten einer guten Auto-Hifi-Anlage.

Die Firma SyrinCS bemüht sich, weitere herausragende Produkte für den Auto-Hifi-Bereich vorzubereiten.

## Technische Daten

### BP 6.5 SXA

Frequenzgang: 50 Hz bis 170 Hz (-10 dB Pegelabfall)

Kennempfindlichkeit:

88 dB SPL, 1 Watt, 1 Meter, Halbraum

Eingangsempfindlichkeit (Sensitivity-Regler):

0,15 V bis 4 V rms

Ausgangsleistung des Verstärkers am Chassis bezogen auf 8 Ω

bei:	13,7 V	15 V
sinus Dauerton	18 W	20 W
Sinus Burst	36 W	41 W
rosa Rauschen	28 W	33 W

Klirrfaktor elektrisch:

0,3 % bei 6 W

Rauschen am Verstärkerausgang:

0,38 mV bei 22 Hz bis 22 kHz Bandbreite

maximale Stromaufnahme:

4 A

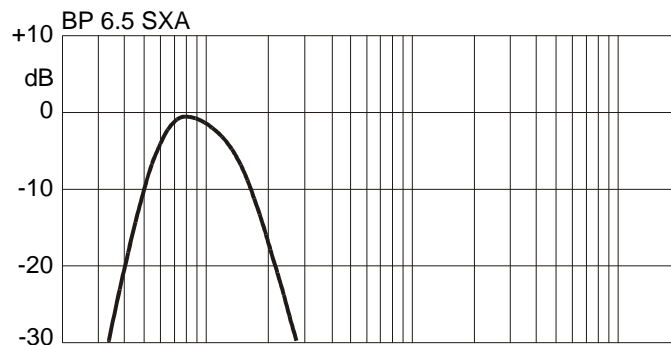
Stromaufnahme in Bereitschaft:

< 4 mA

Gewicht:

9,5 kg

### BP 6.5 SXA



#### Diagramm: akustischer Frequenzgang

Das Diagramm zeigt den akustischen Frequenzgang für 1 Meter Meßabstand im Halbraum (auf dem Boden liegend).

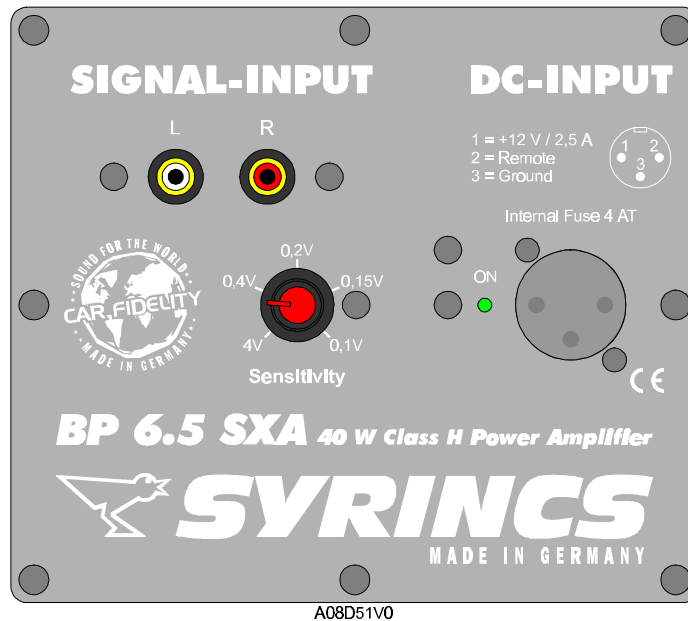


Bild: Anschlussfeld BP 6.5 SXA

## Garantie

Der Hersteller übernimmt für dieses Lautsprecherprodukt eine Garantie auf einwandfreie Funktion aller Teile. Die Garantie beginnt mit dem Erwerb des Systems vom Anwender. Sie hat eine Laufzeit von **zwei Jahren**. In dieser Zeit werden alle Herstellungsmängel, die auf Fabrikationsfehlern beruhen kostenlos repariert oder ersetzt. Die Garantie ist ausgeschlossen, wenn die Lautsprecher unsachgemäß benutzt werden. Dazu gehört insbesondere eine Überlastung der Lautsprecher durch clippende oder fehlerhafte Endstufen, zu hohe elektrische Leistungen, Stürzen der Gehäuse oder ähnlichem.

Im Detail heißt es:

1. SyrinCS gewährleistet, daß die fabrikneuen Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind; die Gewährleistungsfrist beträgt 2 Jahre. Beim Erwerb gebrauchter Produkte ist die Gewährleistung ausgeschlossen. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Kaufdatum.
2. Werden Betriebs- oder Wartungsanweisungen von SyrinCS nicht befolgt, Änderungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, so entfällt jede Gewährleistung, wenn der Käufer eine entsprechende substantiierte Behauptung, daß erst einer dieser Umstände den Mangel herbeigeführt hat, nicht widerlegt.
3. Der Käufer muß die Mängel unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb einer Woche nach Eingang des Liefergegenstandes schriftlich mitteilen. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind dem Verkäufer unverzüglich nach Entdeckung schriftlich mitzuteilen.
4. Im Falle einer Mitteilung des Käufers, daß das Produkt nicht der Gewährleistung entspricht, verlangt SyrinCS nach Wahl, daß:
  - a) das schadhafte Teil bzw. Gerät zur Reparatur und anschließenden Rücksendung an SyrinCS geschickt wird;
  - b) der Käufer das schadhafte Teil bzw. Gerät bereithält und ein Mitarbeiter von SyrinCS beauftragt wird, der die Reparatur durchführt.
5. Schlägt die Nachbesserung nach angemessener Frist fehl, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung oder Rückgängigmachung des Vertrages verlangen.
6. Eine Haftung für normale Abnutzung ist ausgeschlossen.
7. Gewährleistungsansprüche gegen SyrinCS stehen nur dem unmittelbaren Käufer zu und sind nicht abtretbar.

## Schluss

Wir hoffen Ihnen mit den Hinweisen und Erläuterungen geholfen zu haben und wünschen Ihnen viel Freude am Musikgenuß mit Ihrem neuen

### **SYRINCS CAR - Subwoofer.**

Sollten Sie Anregungen, Hinweise, Kritik oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder an Ihren Fachhändler. Vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SyrinCS-Team

## **EG-Konformitätserklärung**

Für die folgend bezeichneten Erzeugnisse:

### **SYRINCS BP 6.5-SXA**

wird hiermit bestätigt, daß Sie den Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie 89/336/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind;

außerdem entsprechen sie den Vorschriften des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 9. November 1992.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anhängenden Fertigungszeichnungen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende einschlägige harmonisierte Normen herangezogen:

**DIN EN 55013 : 08-1991**

**DIN EN 55020 : 05-1995**

**DIN EN 50082-1:03-1993**

Diese Erklärung wird verantwortlich für den  
Hersteller SYRINCS-Audiotechnik GmbH  
Büchnerstr. 12, D-38118 Braunschweig, Germany  
abgegeben durch



Dr.-Ing. Conrad Schucht

Geschäftsführer

Braunschweig, den 07. Juli 1999