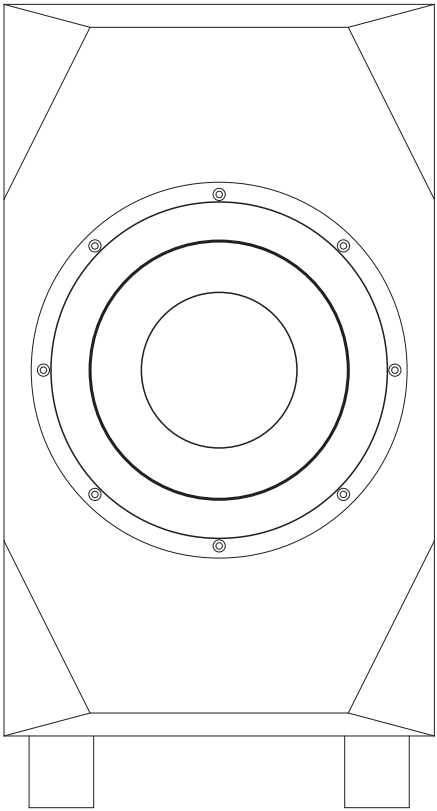
ADAM PROFESSIONAL AUDIO

Sub20

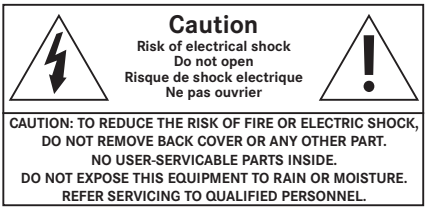
Operation Manual / Bedienungsanleitung

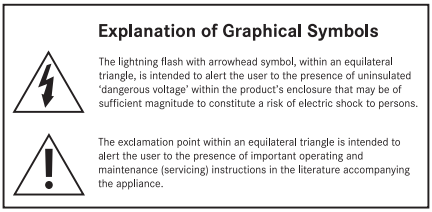
English / deutsch



Safety Instructions

Please read the following safety instructions before setting up your system. Keep the instructions for subsequent reference. Please heed the warnings and follow the instructions.





Caution: To reduce the risk of electric shock, do not open the subwoofer. There are no user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

This product, as well as all attached extension cords, must be terminated with an earth ground three-conductor AC mains power cord like the one supplied with the product. To prevent shock hazard, all three components must always be used.

Never replace any fuse with a value or type other than those specified. Never bypass any fuse.

Always switch off your entire system before connecting or disconnecting any cables, or when cleaning any components.

Do not place this unit on an unstable cart, stand or tripod, bracket or table. The unit may fall, causing serious injury and/or serious damage. When cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination.

Do not expose this product to rain or moisture, never wet the inside with any liquid and never pour or spill liquids directly onto this unit. Please do not put any objects filled with liquids (e.g. vases, etc.) onto the speaker.

Check if the specified voltage matches the voltage of the power supply you use. If this is not the case do not connect the loudspeakers to a power source! Please contact your local dealer or national distributor.

Safety Instructions

Protect the cord from being walked on or pinched.

Always use fully checked cables. Defective cables can harm your speakers. They are a common source for any kind of noise, hum, crackling etc.

Always keep electrical equipment out of the reach of children.

Always unplug sensitive electronic equipment during lightning storms.

The Subwoofer should be installed near the socket outlet and disconnection of the device should be easily accessible.

To completely disconnect from AC mains, disconnect the power supply from the AC receptacle. Never use flammable or combustible chemicals for cleaning audio components.

Avoid touching the speaker membranes and do not block the woofer's ventilation ports.

Never expose this product to extremely high or low temperatures. Never operate this product in an explosive atmosphere.

High SPL's may damage your hearing! Please do not get close to the loudspeakers when using them at high volumes.

Please note that the diaphragms build up a magnetic field. Do not ply with magnetic items at close range to the diaphragms.

Assure free airflow behind the speakers to maintain sufficient cooling.

Table of contents

Safety Instructions 2-3

1. Introduction 5

2. Quick Start 6
2.1 Important Information 6
2.2 Quick Start 6

3. Connecting the Subwoofer 7
3.1 Connections 7
3.2 Input 7
3.3 Satellite Out 7
3.4 Sub Out 7

4. Subwoofer Placement 8
4.1 Distance to satellites 8
4.2 Walls/Distance to walls 8
4.3 Finding the optimum position 8

5. Controls 9-10
5.1 Mode 9
5.2 Subwoofer Phase 9
5.3 Satellite Filter 10
5.4 Sub Level 10
5.5 Sub Filter 10

6. Trouble Shooting 11
6.1 No or distorted signal 11
6.2 Parasitic noises 11

7. Maintenance 12

8. Shipping / Packaging 12

9. Environmental Information 12

10. EU Declaration of Conformity 13

11. Limited Warranty 14
11.1 Terms and Conditions 14
11.2 How to claim 14

12. Technical Data 15

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for choosing the ADAM Audio Sub20 subwoofer.

ADAM subwoofers are built for maximum quality reproduction and audio perfection. With the Sub20 you have selected a precise tool that allows you to both evaluate and enjoy audio recordings. It meets highest expectations in sound quality and craftsmanship.

The Sub20 is a very powerful subwoofer designed for medium sized or larger control rooms in which powerful and yet accurate bass monitoring is required.

This manual is intended to provide you with information about your new ADAM subwoofer. It contains **important information regarding safety, setting up, handling, and warranty**. We request that you read these sections carefully to ensure easy set up and prevent potential problems.

If you have any questions about this or any of our products, please don't hesitate to contact us – we will be happy to assist you.

For detailed information concerning ADAM's technologies and products, complete reviews, and a list of worldwide ADAM users and studios, please visit our website: **www.adam-audio.com**
You are invited to share your experience with our products by joining us on Facebook and also, if you don't want to miss out on the latest info on ADAM Professional Audio, come and follow us on Twitter!

We hope very much that you really enjoy your new subwoofer and wish you many delightful hours with it.

The ADAM Audio Team

2. Quick Start

2.1 Important Information for set up

After having unpacked your subwoofer, please allow the system to acclimate to the temperature of the room for approximately an hour.

The subwoofer should be positioned on a firm ground.

We recommend that you retain the original packaging, as it is the best way to guarantee safe transportation should the need to do so arise.

Please note that the subwoofer will take some break-in time to achieve optimum sonic performance.

2.2 Quick Start

a) Before connecting the subwoofer to your audio components and the power source make sure that the subwoofer, the loudspeakers and your audio source are switched off and set the level controls fully counterclockwise.

b) Choose your preferred connection as described under 3.

c) Check if the specified voltage matches the voltage of the power supply you use. If this is not the case do not connect the loudspeakers to a power source! Please contact your local dealer or national distributor.
If the voltages match, use the included power cables to connect the loudspeaker to the AC sockets.

d) Switch on the main on/off switch on the side panel of the subwoofer.

e) Make sure that the line out level (volume) of your stereo is either at a low level or all the way off. Then, switch on your audio system.

f) Turn on your source of music and adjust the volume carefully.

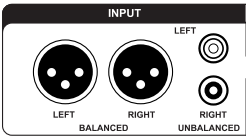
3. Connecting the Subwoofer

3.1 Connections

On the side panel of the speaker you can find balanced (XLR) and unbalanced (RCA) connectors. For professional use the XLR connectors will be the first choice.

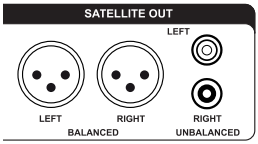
3.2 Input

Connect the left and right line-level signal from your signal source (audio interface, mixer, etc.) to the LEFT and RIGHT INPUT jacks. Use either XLR (balanced) or RCA (unbalanced) cables.



3.3 Satellite Out

Connect the LEFT and RIGHT SATELLITE OUT jacks to the inputs of the left and right main powered speakers or the inputs of the amps powering the main speakers.



3.4 Sub Out

This balanced output mirrors the input signal enabling you to daisy-chain as many Sub20s in a row as you like. The Sub Level affects the output, so that all Subs in the chain can be levelled at a time. Instead of having one huge subwoofer it often is advisable to incorporate a few smaller ones in the setup to avoid standing waves at very low frequencies. This always needs a little bit of testing, since it is not possible to predict the behaviour of a subwoofer in unknown acoustical conditions.

4. Subwoofer Placement

It is common knowledge that low frequencies (below about 100Hz) are non-directional, meaning they can hardly be located by the listener. It is, however, a common misunderstanding that therefore the placement of a subwoofer does not matter. It does matter. Due to the fact that every room (geometry, furniture, etc.) is unique, the following descriptions intend to be a first introduction to the subject. The aim is to assist you tackling the most common problems with subwoofers and room acoustics, notably interference and standing waves.

4.1 Distance to satellites

In most set ups it is advisable to place the subwoofer not too far from the satellites to minimize the chance of ***Interferences***. Interference means the superposition of two or more waves resulting in an attenuation/cancellation or enhancement of the specific frequency/frequencies.
Furthermore, big refelexion faces in close range of the subwoofer should be avoided if possible.

4.2 Walls/Distance to walls

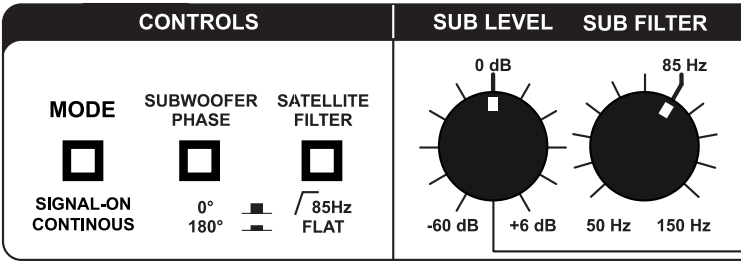
Generally, every wall in relative close distance to the subwoofer enhances its sound pressure by about 6 dB. For instance, placing the subwoofer in a corner of a room will make it about 18 dB louder. It is likely that this will result in an impairment of the precision of the musical reproduction.
Another problem related to the geometrics of the room concerns the so called '***standing waves***'. These are sound waves being reciprocated between reflecting objects, so they 'stand' (don't seem to move) in between these objects. The speaker continues to produce new waves that combines its force with the first wave(s): a vicious circle that results in local imbalances of the particular frequencies.

4.3 Finding the optimum position

Give it a try! The most important tool for finding the best position for your subwoofer are your ears. There are two rather easy ways:
You can determine your listening spot first and then compare the sound of the subwoofer at different positions.
Another option is to place the subwoofer at the listening position and then move around. Whereever the sound is the best the subwoofer should be positioned.

5. Controls

Controls for the satellite filter, phase switch, signal on/continous mode and Sub Level/Filter are located on the side panel of the subwoofer. The following tips are intended to assist you at using the controls in the best manner.



5.1 Mode

This push button allows you to choose between

- *Signal On:* woofer starts operation as soon as a musical signal arrives, and stops after 15 minutes without a signal.
- *Continuous:* the unit is permanently working.

We recommend the ”Signal on” position. It minimises power consumption and makes handling very easy.

5.2 Subwoofer Phase

With the Phase Switch you can alter the phase of the subwoofer relative to the satellites. That means to change the polarity of the bass unit. Depending on the distance between woofer and satellites, either 0° or 180° may be the better position. We recommend to try out what position sounds better within your system.

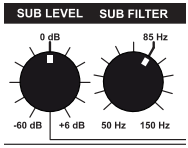
5.3 Satellite Filter

The satellites in a system can be driven full range or with a 85 Hz high pass as recommended by Dolby® laboratories for use in surround set-ups. Recommendation: If possible the main signal should go into the Subwoofer. Connect your satellites to the Subwoofer output, either via XLR symmetrical or RCA asymmetrical. In many cases, clarity and dynamic range of the speakers can be improved if they do not reproduce very low frequencies since they do not have to deliver big amplitudes.

Please note: If you alter the frequency it is advisable to check if an alteration of the phase improves the sound quality.

5.4 Sub Level

This controls the Input Sensitivity from -60dB to +6dB relative to 775mV when used via the balanced XLR input or relative to 250mV when used via the unbalanced Cinch (RCA) input.



5.5 Sub Filter

The upper frequency limit of the unit is variable and can be set to any value between 50 and 150Hz. The 85Hz marker indicates the recommendation of Dolby® labs for surround sound settings. In practice a slightly lower crossover frequency delivers tighter bass response, for typical near-midfield monitors we recommend a 12 or 11 clock position, meaning 70 to 75Hz as upper limit or, to be more exact, -3dB point in the frequency response.

Please note: These settings do not have a precise character, as different satellites and different room acoustics lead to results that cannot be predicted.

6. Troubleshooting

All ADAM products are designed and manufactured to the highest quality standards. However, if any problems with your subwoofer occur, we recommend to proceed as follows:

6.1 ***Problem***: The LED shows normal operation (green) but there is either **no or only a distorted audio signal**.

Check the volumes of both the subwoofer and your signal source.

Check the wiring. Is the cable defective? Are all cables connected correctly? If possible, check with new cables.

Connect the subwoofer as directly to the signal source as possible (please mind the volume!). Is another part of the signal path (e.g. mixer, audio source) defective?

6.2 ***Problem***: You hear **parasitic noises** (like humming, buzzing, soughing, cracking).

Please disconnect the signal cables. If the noises disappear, check the signal path.

Make sure that all cables are properly connected, especially the signal cable between the preamp/mixing console/etc. and the sub.

If the noises can still be heard, check for other electrical devices close to the speakers (mobile phones, switching power supplies, etc.). If there is no interfering device the subwoofer will probably cause the problem.

7. Maintenance

Please switch the subwoofer off before cleaning!

Please note that the diaphragms build up a magnetic field. Do not ply with magnetic items at close range to the diaphragms.

Please make sure that no liquids get inside the cabinet. Do not spray any fluids on the speaker. Do not use a wet cloth for cleaning.

Do not use flammable or acidic chemicals for cleaning.

Do not touch the membrane of the subwoofer.

We recommend using a lint-free, damp cloth for cleaning.
The woofer membrane may be dusted using a very soft brush.

---

8. Shipping / Packaging

In case you have to send your speakers to any other location, it is of vital importance that you use the original packaging materials. Experience has shown that it is very difficult to avoid damage if you have to send them without these. ADAM Audio can not be held responsible for damages due to improper packaging.

If a transport is necessary and the original shipping carton is not available, a new one can be purchased from ADAM Audio.

---

9. Environmental Information

All ADAM products comply with international directives on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical / electronical equipment and the disposal of Waste Electrical / Electronic Equipment (WEEE).

For disposal, please consult your local authorities for further information.

10. EU Declaration of Conformity

We,

ADAM Audio GmbH

whose registered office is situated at

Ederstr. 16, 12059 Berlin, Germany

declare under our sole responsibility that the product:

Sub20

complies with the EU Electro-Magnetic Compatibility (EMC) Directive 89/336/EEC, in pursuance of which the following standards have been applied:

EN 61000-6-1 : 2001
EN 61000-6-3 : 2001
EN 55020 : 2002
EN 55013 : 2001

and complies with the EU General Product Safety 2001/95/EC, in pursuance of which the following standard has been applied:

EN 60065 : 2002.

This declaration attests that the manufacturing process quality control and product documentation accord with the need to assure continued compliance.

The attention of the user is drawn to any special measures regarding the use of this equipment that may be detailed in the owner's manual.

Signed:

Klaus Heinz
Director ADAM Audio

11. Warranty

ADAM Audio GmbH provides a ***five year limited warranty*** for this product.

11.1 Terms and Conditions

This warranty is limited to the repair of the equipment or, if necessary, the replacement of parts or the product and return shipping within the country of purchase.
This warranty complements any national/regional law obligations of dealers or national distributors and does not affect your statutory rights as a customer.
Neither other transportation, nor any other costs, nor any risk for removal, transportation and installation of products is covered by this warranty.
Products whose serial number have been altered, deleted, removed or made illegible are excluded from this warranty.

The warranty will not be applicable in cases other than defects in materials and/or workmanship at the time of purchase and will not be applicable:

a) for damages caused by incorrect installation, connection or packing,
b) for damages caused by any use other than correct use described in the user manual,
c) for damages caused by faulty or unsuitable ancillary equipment,
d) if repairs or modifications have been executed by an unauthorized person,
e) for damages caused by accidents, lightning, water, fire heat, public disturbances or any other cause beyond the reasonable control of ADAM Audio.

11.2 How to claim repairs under warranty

Should service be required, please ***contact the ADAM Audio dealer*** where the product has been purchased.

If the equipment is being used outside the country of purchase, the international shipping costs have to be paid for by the owner of the product.
Service may be supplied by your ADAM Audio national distributor in the country of residence. In this case, the service costs have to be paid for by the owner of the product whereas the costs for parts to be repaired or replaced are free of charge.
Please visit our website to get the contact details of your local distributor.

To validate your warranty, you will need a copy of your original sales invoice with the date of purchase.

12. Technical Data

1 = long term IEC 265-8-Wrms / 10 min
2 = nominal IEC 265-8 = Peak Power 5 µsec

	Sub20
Subwoofers	2
Basket ø	260 mm / 10“
Voice coil ø	50 mm / 2“
Woofer material	coated paper
Built-in amplifiers	2
Subwoofer channels [1/2]	200 W / 300 W
Frequency response	25 Hz - 150 kHz
THD >60 Hz	≤ 1%
Max. peak	≥ 118 dB
Crossover frequency	50 - 150 Hz
Inputs	XLR / RCA
Input impedance	10 kΩ
Weight	38 kg / 83.8 lb.
Height x Width x Depth	560 x 810 x 300 mm / 22“ x 32“ x 12“
Warranty	5 years
Operating temperature	0° C to 40° C (32° F to 104° F)
Storage temperature	-30° C to 70° C (-22° F to 167° F)
Humidity	Max. 90 % not condensing

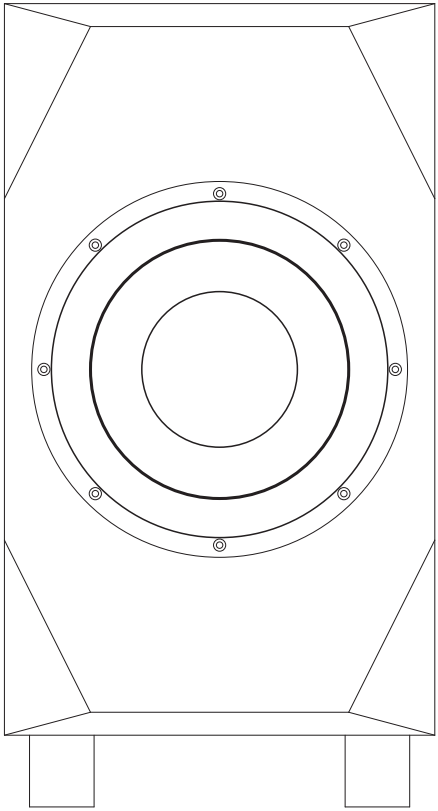
Notes/Notizen

ADAM PROFESSIONAL AUDIO

Sub20

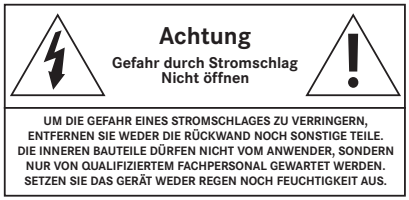
Bedienungsanleitung

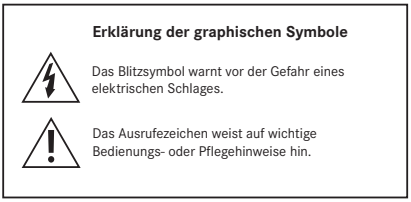
deutsch



Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihre neuen Subwoofer in Betrieb nehmen. Bitte heben Sie diese Anleitung auf. Bitte beachten Sie alle Warnungen und folgen Sie allen Anweisungen.





Achtung: Um die Gefahr eines Stromschlages zu vermeiden, öffnen Sie den Subwoofer nicht. Es befinden sich keine wartungsbedürftigen Teile im Gehäuseinnern. Bitte versuchen Sie auf keinen Fall, dieses Produkt selbst zu reparieren und wenden Sie sich bei einem Problemfall an qualfiziertes Servicepersonal.

Der Subwoofer muss mit einer dreipoligen, geerdeten Stromversorgung betrieben werden. Alle drei Pole müssen stets verwendet werden. Dies gilt auch für davor geschaltete Verlängerungen oder Verteiler.

Verwenden Sie ausschließlich die spezifizierten Sicherungstypen. Überbrücken Sie niemals, auch nicht im Notfall, die Sicherung.

Überprüfen Sie, ob die gekennzeichnete Nennspannung mit der Nennspannung in Ihrer Umgebung übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, schließen Sie den Subwoofer in keinem Falle an eine Stromquelle an und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Schalten Sie stets alle Geräte aus, bevor Sie eine Kabelverbindung entfernen oder neu hinzufügen.

Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Einbauhilfen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder die mit dem Gerät geliefert werden. Bewegen Sie einen Wagen, auf dem das Gerät steht, vorsichtig, um ein Herabstürzen zu verhindern.

Vermeiden Sie, dass Flüssigkeiten jeglicher Art ins Gehäuseinnere gelangen. Sprühen Sie weder Flüssigkeiten direkt auf das Gerät, noch nutzen Sie nasse Reinigungslappen.

Bitte verwenden Sie keine brennbaren und ätzenden Chemikalien zur Reinigung dieses Produkts.

Vermeiden Sie jede Berührung mit den Membranen des Subwoofers und blockieren Sie nicht die Bassreflexöffnung.

Gewährleisten Sie eine rückwärtige Luftabfuhr für eine notwendige Kühlung der Elektronik.

Zum Trennen des Gerätes vom Stromnetz schalten Sie den Netzschalter aus. Anschließend ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Der Netzschalter und -stecker müssen leicht erreichbar sein.

Verwenden Sie stets geprüfte Kabel. Defekte Kabel sind häufig die Ursache für Störgeräusche verschiedener Art.

Setzen Sie dieses Produkt nicht bei extremen Temperaturen ein, ebenso wenig in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen.

Bitte beachten Sie, dass im Gehäuseinneren sich Magnete befinden, die ein Magnetfeld aufbauen. Vermeiden Sie, mit magnetischen bzw. paramagnetischen Gegenständen in unmittelbare Nähe der Lautsprecher zu hantieren.

Zu hohe Lautstärken können ihr Gehör schädigen! Vermeiden Sie direkte Nähe zu Lautsprechern, die mit hohen Pegeln betrieben werden.

Inhalt

Sicherheitshinweise 18-19

1. Einleitung 21

2. Quick Start zur Inbetriebnahme 22
2.1 Allgemeine Hinweise 22
2.2 Quick Start / Inbetriebnahme 22

3. Anschluss des Subwoofers 23
3.1 Hinweis zum Anschluss 23
3.2 Input (Eingänge) 23
3.3 Satellite Out (Ausgänge) 23
3.4 Sub Out 23

4. Empfehlungen zur Aufstellung 24
4.1 Entfernung zu den Satelliten 24
4.2 Wände/Wandabstand 24
4.3 Das Finden der optimalen Position 24

5. Bedienelemente 25-26
5.1 Mode -Schalter 25
5.2 Subwoofer Phase 25
5.3 Satellite Filter 26
5.4 Sub Level 26
5.5 Sub Filter 26

6. Fehlerbehebung 27
6.1 Kein oder gestörtes Signal 27
6.2 Nebengeräusche 27

7. Wartung und Pflege 28

8. Transport / Verpackung 28

9. Umweltinformation 28

10. Konformitätsbescheinigung 29

11. Garantie 30
11.1 Garantiebedingungen 30
11.2 Inanspruchnahme 30

12. Technischen Daten 31

1. Einleitung

Sehr verehrte Kundin, sehr verehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Entscheidung für ein Produkt aus dem Hause ADAM Professional Audio. Sie haben ein professionelles und hoch auflösendes Aktivsystem erworben, das sowohl zur zuverlässigen Beurteilung von Tonaufnahmen als auch für bestmögliche Wiedergabequalität entworfen und gefertigt worden ist.

ADAM-Subwoofer verfolgen das erklärte Ziel aller ADAM-Lautsprecher, größtmögliche Authentizität bei der Wiedergabe von Musik zu erreichen. Bei den Subwoofern bedeutet dies, imposanten Basseindruck mit einzigartiger Klarheit und Durchzeichnung zu verbinden. Der Sub20 ist ein außerordentlich leistungsstarker, aktiver Doppel-Subwoofer, der den Wiedergabebereich bis 25 Hz erweitert. Er ist die ideale Ergänzung für die ADAM Midfield- und Main-Monitore der SX-Serie und besonders für mittlere und größere Regieräume geeignet.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Garantiebestimmungen. Die nachfolgenden Tipps und Überlegungen sollen Ihnen dabei helfen, die Fähigkeiten ihres Subwoofers möglichst gut zu nutzen. Die Positionierung im Raum sowie die Eigenschaften des Hörraums selbst sind von größerer Bedeutung für das Gesamtergebnis als bisweilen vermutet.

Sollten Sie Fragen zu weiteren Einzelheiten haben oder Probleme auftauchen, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Wir helfen gerne!

Detaillierte Informationen zu den ADAM-Technologien und Produkten, ausführliche Testberichte und Hintergrundberichte finden Sie auf unserer Website:
www.adam-audio.com

Wenn Sie Ihre Erfahrungen mit unseren Produkten mit anderen ADAM-Usern teilen wollen oder die aktuellsten Informationen suchen, besuchen Sie uns auf Facebook und Twitter!

Wir wünschen Ihnen viele schöne Stunden mit Ihrem neu erworbenen ADAM Subwoofer!

Ihr ADAM Audio Team aus Berlin

2. Quick Start zur Inbetriebnahme

2.1 Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

Nach dem Auspacken und der Aufstellung des Subwoofers sollte dieser ca. eine Stunde unangeschlossen ‚ruhen', um sich der jeweiligen Raumtemperatur anpassen zu können.

Bitte beachten Sie, dass dieser Subwoofer, abhängig von Pegel und Nutzungsfrequenz, einige Tage benötigt, um seine optimale Klangqualität zu erreichen.

Wir empfehlen, beim Auspacken der Teile Ihres neuen Subwoofers darauf zu achten, die Verpackung nicht zu beschädigen und aufzubewahren, um den Lautsprecher bei Bedarf sicher transportieren zu können.

Der Subwoofer muss stets fest und ohne zu wackeln auf einer festen Unterlage stehen!

2.2 Quick Start / Inbetriebnahme

a) Vergewissern Sie sich vor Anschluss der Kabel, dass sowohl der Subwoofer (Netzschalter) als auch die betreffenden Komponenten Ihrer Audio-Anlage ausgeschaltet sind und stellen Sie die Lautstärke auf Minimum.

b) Wählen Sie eine der Anschlussmöglichken (siehe 3.).

c) Überprüfen Sie, ob die gekennzeichnete Nennspannung mit der Nennspannung in Ihrer Umgebung übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, schließen Sie die Subwoofer in keinem Falle an eine Stromquelle an und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler. Bei Übereinstimmung schließen Sie nun mittels der Netzkabel den Subwoofer an eine Steckdose an.

d) Schalten Sie den Netzschalter ein.

e) Vergewissern Sie sich, dass der Ausgangspegel Ihrer Audio-Anlage niedrig eingestellt ist. Schalten Sie Ihre Audio-Anlage und ihre Tonquelle ein und beginnen Sie die Wiedergabe. Regeln Sie schließlich die Lautstärke vorsichtig auf den gewünschten Wert.

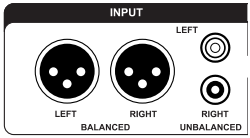
3. Anschluss des Subwoofers

3.1 Hinweis zum Anschluss

Die Anschlüsse befinden sich an der Seite des Subwoofers. Verwenden sie entweder XLR oder Cinch (RCA) Kabel, um den Subwoofer mit ihrem Vorverstärker, Mischpult oder dergleichen zu verbinden. In den meisten professionellen Anwendungen dürfte XLR (symmetrisch) die bessere Wahl sein. Cinch-Anschlüsse sind hingegen im HiFi Bereich sehr weit verbreitet.

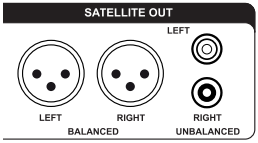
3.2 Input (Eingänge)

Schließen Sie das rechte und linke Signal von ihrer Signalquelle (Audio-Interface, Mixer etc.) an die LEFT und RIGHT Eingangsbuchsen an. Benutzen sie entweder XLR (balanced) oder RCA (unbalanced) Kabel.



3.3 Satellite Out (Ausgänge)

Verbinden Sie die LEFT und RIGHT SATELLITE OUT Buchsen mit den Eingängen ihrer aktiven Hauptlautsprecher oder mit den Eingängen des die Lautsprecher kontrollierenden Verstärkers.



3.4 Sub Out

Hier handelt es sich um einen Ausgang, an dem das Eingangssignal im Charakter unverändert aber elektronisch gepuffert anliegt. Dies ermöglicht die Verkettung beliebig vieler Sub20, so dass auch sehr große Räume beschallt werden können.

4. Empfehlungen zur Aufstellung

Bekannt ist, dass tiefe Frequenzen (unterhalb von ca. 100 Hz) vom menschlichen Ohr schwer ortbar sind. Das bedeutet aber nicht, dass die Platzierung eines Subwoofers im Raum bedeutungslos wäre. Da nahezu jeder Raum in Maßen und Möblierung von allen anderen abweicht, können die folgenden Ausführungen nur einführende Hinweise darstellen. Sie sollen eine erste Orientierung ermöglichen, um häufig auftretende Probleme mit Subwoofern erkennen und bekämpfen zu können.

4.1 Entfernung zu den Satelliten-Lautsprechern

In vielen Konfigurationen ist es empfehlenswert, den Subwoofer nicht zu weit entfernt von den Satelliten zu platzieren, weil sich sonst die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass ***Interferenzen*** entstehen, sprich die Überlagerung zweier Wellen mit dem Ergebnis einer frequenzabhängigen Abschwächung/Auslöschung bzw. Verstärkung des Schalls. Auch große Reflexionsflächen in unmittelbarer Nähe des Subwoofers sollten nach Möglichkeit vermieden werden.

4.2 Wände/Wandabstand

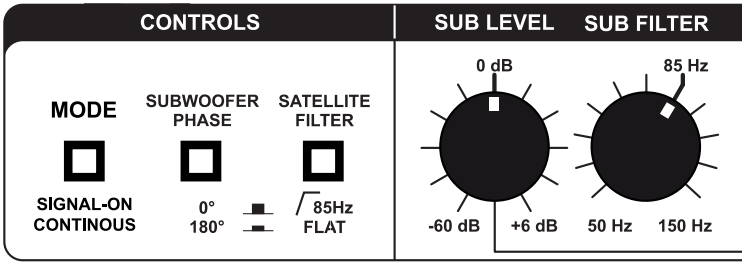
Generell gilt, dass jede Wand in relativer Nähe zum Subwoofer dessen Schalldruck um rund 6 dB erhöht. Das bedeutet, dass z.B. die Aufstellung in einer Ecke die Schallenergie um rund 18 dB erhöht, was dazu führen kann, dass die tiefen Frequenzen unverhältnismäßig verstärkt werden und die Präzision leidet. Ein weiteres Problem, das sich mit der Aufstellung in Wandnähe oder gar in Ecken vergrößern kann, betrifft die so genannten ***„Stehenden Wellen":*** Wellen gleicher Länge 'stehen' zwischen zwei einander gegenüberliegenden Reflexionsflächen und löschen sich gegenseitig aus oder verstärken sich. Das heißt: an einer bestimmten Stelle im Raum sind diese Frequenzen nicht oder nur sehr schwach zu hören, an einer anderen sehr laut.

4.3 Das Finden der optimalen Position

Probieren geht über studieren – ein Satz, der auch und gerade bei der Lautsprecheraufstellung gilt. Das maßgebliche Instrument bei der Suche nach der bestmöglichen Positionierung Ihres Subwoofers sind Ihre Ohren. In vielen Fällen ist es ratsam, zunächst den Hörplatz festzulegen und dann den Klang des Subwoofers an verschiedenen Stellen zu vergleichen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Subwoofer auf dem Hörplatz spielen zu lassen und dabei den Raum abzulaufen. An der Stelle, an der der Bassbereich am besten klingt, sollte der Subwoofer dann positioniert werden.

5. Bedienelemente

Am seitlich angebrachten Kontrollpanel des Sub20 finden Sie Einstellmöglichkeiten wie den Satellitenfilter, einen Phasenumkehrschalter, einen Signal on/Continous Mode-Schalter und Regler für den Sub Level/Filter. Die folgenden Hinweise sollen Ihnen helfen, diese Einstellungen bestmöglich für sich zu nutzen.



5.1 Mode (Zuschaltung des Subwoofers)

Mittels dieses Schalters können Sie wählen zwischen:

- *Signal (Auto) On:* Der Subwoofer wird automatisch eingeschaltet, sobald er ein Musiksignal erhält, und geht in Stand-by-Modus, wenn er 15 Minuten lang kein Signal erhalten hat.
- *Continuous*: Der Subwoofer ist stets eingeschaltet.
  Wir empfehlen die „Signal On“-Stellung. Sie minimiert den Stromverbrauch und erleichtert die Benutzung.

5.2 Subwoofer Phase (Phasendrehung)

Mit diesem Schalter kann die Phase des Subwoofers in Relation zu den Satelliten gedreht, also die Polarität der Basseinheit verändert werden. Ob eine Phasendrehung sinnvoll ist, hängt zunächst von der Distanz zwischen dem Subwoofer und den Satelliten ab; es empfiehlt sich zudem, eine Phasendrehung immer auszuprobieren, wenn die Frequenz (obere Eckfrequenz des Subwoofers oder Satellitenfilter) verändert worden ist.

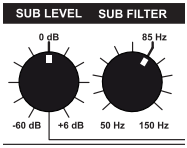
5.3 Satellite Filter (Satellitenfilter)

Die am zugehörigen Ausgang angeschlossenen Satelliten können entweder „flat", also ohne Bassbegrenzung betrieben oder mit einem 85 Hz Hochpassfilter versehen werden, welcher der diesbezüglichen Empfehlung der Dolby®-Labs für SurroundSound-Wiedergabe entspricht.
Wenn möglich schicken Sie das Signal zunächst in den Verstärker des Subwoofers und von dort in die Satelliten. Die Möglichkeit den Bassanteil von diesen Lautsprechern fernzuhalten führt in der Regel zu einer besseren Qualität der Wiedergabe.

⚠ *Wenn Sie die Eckfrequenz verändern, ist es ratsam, auszuprobieren, ob eine Phasenumschaltung klanglich sinnvoll ist.*

5.4 Sub Level

In der Stellung 0dB wird das einkommende Signal 1:1 an die interne Endstufe weitergeleitet, es ist im Bereich von -60dB bis +6dB regelbar. Damit kann die Lautstärke in einem sehr weiten Bereich geregelt und alle erforderlichen Pegel eingestellt werden.



5.5 Sub Filter

Die obere Grenzfrequenz des Subwoofers kann im Bereich von 50Hz bis 150Hz variabel eingestellt werden. In der 85Hz Stellung entspricht die Wiedergabe den Empfehlungen der Dolby®-Laboratorien für die SurroundSound-Wiedergabe. In der Praxis sehen wir Vorteile in der 11 Uhr oder 12 Uhr Einstellung, welche Eckfrequenzen von 70 bis 75Hz entsprechen. Es kommt bei identischen Filterwerten für die Satelliten und der Subwoofer oft zu Doppelungen im Übergangsbereich, so dass eine leicht verminderte Eckfrequenz zu akustisch besseren Ergebnissen führen kann.

6. Fehlerbehebung

Alle ADAM Produkte werden nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt. Sollte wider Erwarten dennoch ein Problem auftauchen, empfehlen wir, zunächst folgende Maßnahmen durchzuführen:

6.1 Die LED zeigt normalen Betrieb an (grün), es wird aber **kein oder nur ein gestörtes Signal** ausgegeben:

Ist der Volumepotentiometer hinreichend aufgedreht? Ist die Lautstärke der Signalquelle hoch genug?

Überprüfen Sie die Verkabelung. Sind die Komponenten richtig angeschlossen? Tauschen Sie nach Möglichkeit auch das Kabel aus.

Schließen sie das Gerät so direkt wie möglich an die Signalquelle an (achten Sie dabei auf die Lautstärke!). Ist ein anderes Element der Signalkette (Mischpult, etc.) defekt?

6.2 Es sind **störende Nebengeräusche** (Brummen, Pfeifen, Knistern, etc.) zu hören.

Bitte ziehen Sie das Signaleingangskabel ab. Wenn die Störgeräusche nicht mehr zu hören sind, überprüfen Sie die Signalkette.

Stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind, insbesondere das Signalkabel zwischen der Mischkonsole, dem Vorverstärker, etc. und dem Subwoofer.

Wenn die Störgeräusche weiterhin zu hören sind, überprüfen Sie, ob andere Geräte in der unmittelbaren Nähe (Handys, Schaltnetzteile, etc.) die Geräusche verursachen könnten. Ansonsten liegt wahrscheinlich ein Defekt des Subwoofers vor.

7. Wartung und Pflege

⚠ Schalten Sie vor jeder Reinigung den Subwoofer aus!

⚠ Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten jeglicher Art ins Gehäuseinnere gelangen. Sprühen Sie weder Flüssigkeiten direkt auf das Gerät, noch nutzen Sie nasse Reinigungslappen.

⚠ Bitte verwenden Sie keine brennbaren und ätzenden Chemikalien zur Reinigung dieses Produkts.

⚠ Vermeiden Sie jede Berührung mit der Membran des Subwoofers.

⚠ Für die Reinigung des Gehäuses empfehlen wir ein fusselfreies, leicht angefeuchtetes Tuch.

⚠ Das Subwooferchassis kann mit einem sehr weichen Pinsel vorsichtig entstaubt werden.

⚠ Tieftöner können starke Magnetfelder aufbauen. Bitte vermeiden Sie, mit metallischen Gegenständen in deren Nähe zu kommen.

8. Transport / Verpackung

Es empfiehlt sich, die Kartons und Verpackungsteile aufzuheben, um bei einem notwendig werdenden Transport die Lautsprecher sicher zu verpacken und nicht zu gefährden. Die Erfahrung zeigt, dass es sehr schwierig ist, mit allgemeinen Verpackungsmitteln einen sicheren Transport zu ermöglichen. Für Schäden, die von unzureichenden Verpackungsmaßnahmen herrühren, kann ADAM Audio nicht haftbar gemacht werden.
Sollte für einen Transport die Originalverpackung nicht mehr zur Verfügung stehen, kann eine neue von ADAM Audio kostenpflichtig erworben werden.

9. Umweltinformation

Alle ADAM Produkte entsprechen den internationalen Richtlinien bezüglich der Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) und über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Die Produkte müssen entsprechend diesen Richtlinien recycelt bzw. entsorgt werden. Für nähere Auskünfte erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer örtlichen Entsorgungsstelle.

10. Konformitätsbescheinigung

Wir, die

ADAM Audio GmbH

mit dem eingetragenen Firmensitz in der

Ederstr. 16, 12059 Berlin, Deutschland,

erklären hiermit eigenverantwortlich, dass das Produkt

Sub20
den folgenden Normen entspricht:

EN 61000-6-1 : 2001
EN 61000-6-3 : 2001
EN 55020 : 2002
EN 55013 : 2001

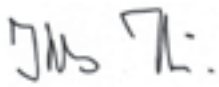
Ebenfalls stimmt es überein mit der EU General Product Safety 2001/95/EC, und richtet sich nach folgendem Standard:

EN 60065 : 2002.

Diese Erklärung bezeugt, dass die Qualitätskontrolle und Produktdokumentation mit der Notwendigkeit fortlaufender Einhaltung der EU-Direktiven übereinstimmt.

Ausgestellt in Berlin.

Gezeichnet:



Klaus Heinz
Geschäftsführer ADAM Audio

11. Garantie

11.1 Die ADAM Audio GmbH gewährt auf Ihre aktiven Lautsprecher eine ***beschränkte Garantie von 5 Jahren***.
Alle Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt. Sollte ein Produkt wider Erwarten dennoch Mängel aufweisen, gelten folgende Bedigungen für die Inanspruchnahme der Garantie:

Garantiebedingungen

Die Garantie beinhaltet die Reparatur und gegebenenfalls den Ersatz von Einzelteilen oder des Gerätes sowie den Rücktransport innerhalb des Landes, in dem das Gerät gekauft worden ist.

Diese Garantie schränkt weder die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nach dem jeweils geltenden nationalen Recht noch die Rechte des Verbrauchers gegenüber dem Händler oder den nationalen Vertriebsgesellschaften ein.
Die Garantie gilt nur mit dem Nachweis des Kaufbelegs (Original oder Kopie, mit Händlerstempel und Kaufdatum). Produkte, bei denen die Seriennummer geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurde, sind von der Garantie ausgenommen. Die Garantie bezieht sich auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler zum Zeitpunkt des Kaufes zurückzuführen sind und deckt keine Schäden durch:

a) unsachgemäße Montage sowie unsachgemäßen Anschluss,
b) unsachgemäßen Gebrauch für einen anderen als den vorgesehenen Zweck,
c) Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung,
d) Modifikation der Lautsprecher oder defekte oder ungeeignete Zusatzgeräte,
e) Reparaturen oder Veränderungen durch unberechtigte Personen,
f) Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, Hitze, Krieg, Unruhen oder andere nicht in der Macht von Adam Audio liegende Ursachen.

11.2 **Inanspruchnahme der Garantie im In- und Ausland**

Sollte Ihr ADAM Audio Produkt innerhalb des Garantiezeitraumes einen Mangel aufweisen, ***wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem das Gerät gekauft worden ist***.
Wenn das Gerät nicht in dem Land benutzt wird, in dem es gekauft wurde, kann die Reparatur gegebenenfalls auch durch den ADAM Audio Vertrieb des jeweiligen Landes vorgenommen werden, wobei die Kosten der Reparatur durch den Auftraggeber zu übernehmen sind. Gleiches gilt für einen internationalen Transport zum und vom Händler, bei dem das Gerät gekauft worden ist. Die zu reparierenden oder ersetzenden Teile hingegen bleiben frei.
Die Adressen unserer Vertriebsgesellschaften erfahren Sie auf unserer Homepage:

www.adam-audio.com

1 = long term IEC 265-8-Wrms / 10 min
2 = nominal IEC 265-8 = Peak Power 5 µsec

	Sub20
Tieftöner	2
Korb ø	260 mm / 10“
Schwingspule ø	50 mm / 2“
Tieftöner Membranmaterial	beschichtetes Papier
Eingebaute Verstärker	2
Tieftöner [1/2]	200 W / 300 W
Frequenzgang	25 Hz - 150 kHz
THD >60 Hz	≤ 1%
Max. peak	≥ 118 dB
Übergangsfrequenz	50 - 150 Hz
Eingänge	XLR / RCA
Eingangsimpedanz	10 kΩ
Gewicht	38 kg / 83.8 lb.
Höhe x Breite x Tiefe	560 x 810 x 300 mm / 22“ x 32“ x 12“
Garantie	5 Jahre
Betriebstemperatur	0° C bis 40° C
Lagertemperatur	-30° C bis 70° C
Luftfeuchtigkeit	Max. 90 % nicht kondensierend

ADAM Audio GmbH
Ederstr. 16
12059 Berlin
GERMANY

tel: +49 30-863 00 97-0
fax: +49 30-863 00 97-7
email: info@adam-audio.com

ADAM Audio UK Ltd.
email: uk-info@adam-audio.com

ADAM Audio USA Inc.
email: usa-info@adam-audio.com

ADAM Audio China
email: china-info@adam-audio.com

www.adam-audio.com

Join us on **Facebook**

Follow us on **Twitter**

Sub20 Manual/Bedienungsanleitung. Version 05.2011 English/deutsch.
All data subject to change without prior notice.
Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.