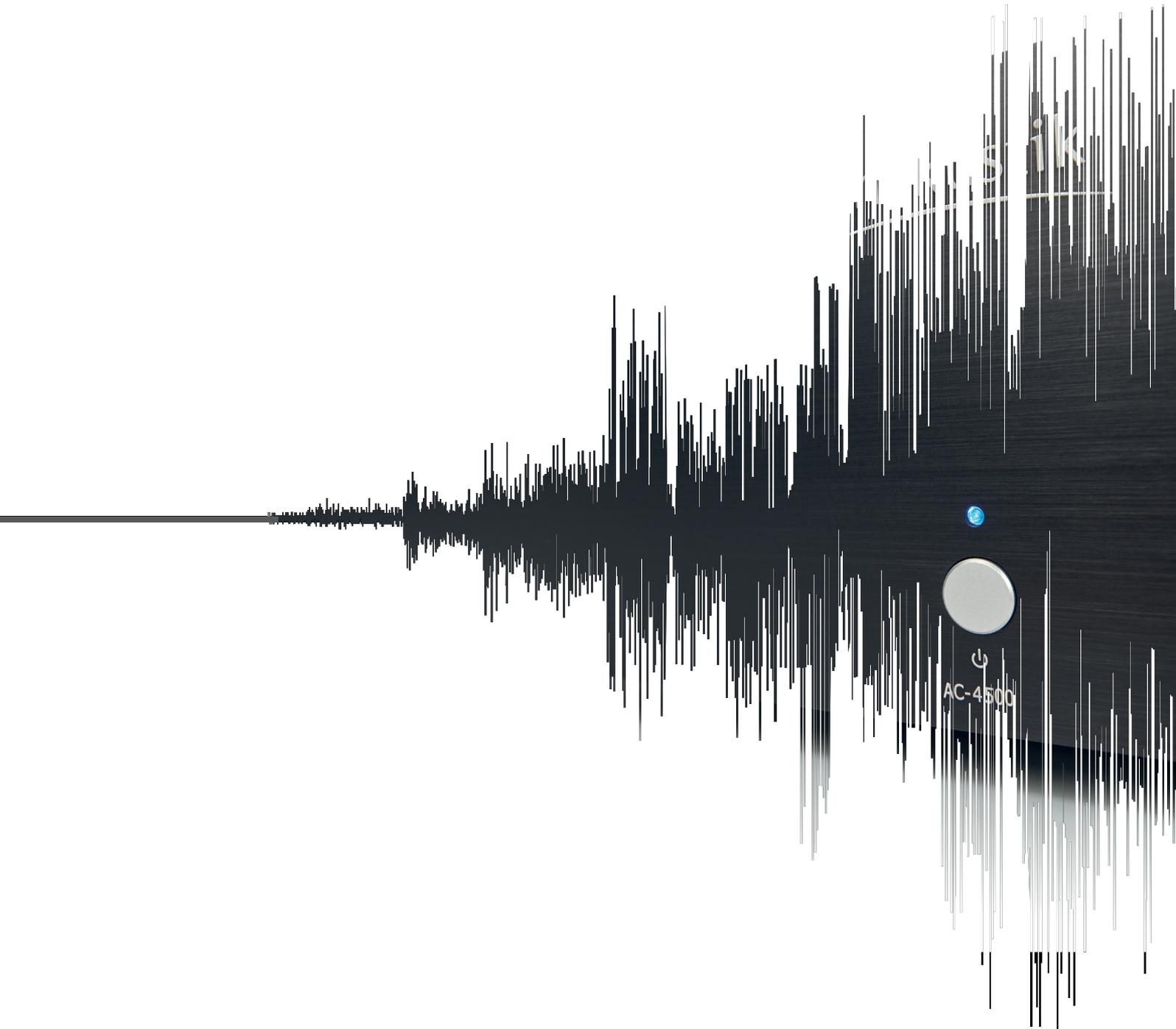


# REFERENZ AC-4500

BEDIENUNGSANLEITUNG | USER MANUAL



inakustik

KABEL | LAUTSPRECHER | MUSIK



# SICHERHEITSHINWEISE

## ALLGEMEIN

Vielen Dank dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben. Lesen, beachten und befolgen Sie bitte folgende Sicherheitshinweise. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung bitte auf. Beachten Sie alle Warnhinweise auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb an Audio- und Videoequipment im privaten Umfeld und ausschließlich für den Betrieb innerhalb von Gebäuden konzipiert. Schließen Sie es so an, wie es in der Bedienungsanleitung vorgegeben ist. Beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der anzuschließenden Geräte. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlenes Zubehör. Das Gerät darf nur in dem angegebenen Spannungsbereich betrieben werden!

## SICHERHEITSHINWEISE

Setzen Sie das Gerät keinesfalls höherer Feuchtigkeit aus. Betreiben Sie es nur an einem Ort, welcher frei von hoher relativer Luftfeuchtigkeit oder gar Nässe ist. Nässe kann die elektrische Isolierung überbrücken und damit ein lebensgefährliches Risiko darstellen.

Positionieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen o.ä. die Hitze entwickeln. Beachten Sie, dass sich Elektrogeräte während dem Betrieb erwärmen können.

Starke Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und längere Lichtbestrahlung können dem Gerät Schaden zufügen und seine Optik verändern. Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

Achten Sie darauf, dass die Stellfläche das Gewicht des Gerätes sicher tragen kann.

Kabel müssen so platziert werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z.B. durch Trittbelastung, scharfe Kanten o.Ä.) besteht. Kabel dürfen nicht geknickt, gezogen oder verdreht werden. Beim Entfernen von Kabeln niemals am Kabel, sondern ausschließlich an dem Stecker anfassen und ziehen.

Achten Sie auf die Passgenauigkeit und den korrekten Sitz der Stecker bzw. Verbinder. Wenden Sie keine hohe Kraft oder Gewalt an um die Stecker in die Gerätebuchsen einzustecken.

Die an der Power Station angeschlossenen Geräte werden im Stand-By Modus allpolig (Fase und Nullleiter) vom Netz getrennt. Die Spannungsfreiheit des Gerätes ist jedoch nur bei gezogenem Netzstecker sichergestellt.

An das Stromnetz angeschlossene Geräte verbrauchen Strom und stellen immer eine potentielle Brandgefahr dar. Deshalb wird empfohlen die Power-Station bei Abwesenheit vollständig vom Stromnetz zu trennen!

## SICHERUNG

Die Absicherung der Steckdose im Gebäude durch eine übliche 16 Ampere Haushaltssicherung wird vorausgesetzt.

## SCHUTZLEITER

Das Gerät entspricht der Schutzklasse 1 welche eine ordnungsgemäße Schutzerdung voraussetzt. Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist daher nur dann gewährleistet, wenn der Schutzerdungsleiter des Gerätes mit dem Schutzerdungsleiter der elektrischen Anlage des Gebäudes (Hausinstallation) verbunden ist. Um Sach- und Personenschäden (z. B. elektrischer Schlag) durch einen fehlenden oder unterbrochenen Schutzerdungsleiter zu vermeiden muss diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung gegeben sein. Verwenden Sie ausschließlich Anschlussleitungen mit Schutzleiter und Steckdosen mit Schutzkontakt (SCHUKO). Lassen Sie die Hausinstallation im Zweifelsfall durch eine Elektro-Fachkraft überprüfen.

## NETZTRENNUNG

Zur sicheren Netztrennung muss die Netzanschlussleitung ausgesteckt werden können. Zu diesem Zweck muss der Netzstecker frei zugänglich sein um im Fehlerfall das Gerät schnell vom Stromnetz trennen zu können.

## WARTUNG

Überlassen Sie die Wartung ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal. Wartung ist notwendig bei jeglicher Art von Schäden, d. h. bei beschädigten Kabeln und Steckern sowie nach Verschütten von Flüssigkeiten oder nach Herabfallen von Objekten auf das Gerät, bei Herunterfallen von Geräten, beim Hineingelangen von Fremdkörpern in das Geräte und wenn die Komponenten Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurden oder die Funktion durch andere Einflüsse beeinträchtigt sein kann.

## PFLEGE

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung bevor Sie sie reinigen. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen und fusseligen Tuch bzw. mit einem Pinsel. Verwenden Sie auf keinen Fall Scheuermittel, Alkohol, Waschbenzin, Möbelpolitur oder Ähnliches.

## NETZKABEL / NETZLEISTEN

Bei der Verwendung von Mehrfachsteckdosenleisten und Verlängerungsleitungen ist DIN VDE 0100 Teil 420 Abs. 4.1 (Brandgefahr in elektrischen Anlagen) besonders zu beachten. Ferner verlangt die VDE 0100-410:2007-06 u.a. kurze Abschaltzeiten von 0,4 s für das TN-System. Die Temperatur der Leitung kann in solchen Fällen bis zur Entstehung eines Brandherdes ansteigen. Daher gilt für ALLE Steckdosenleisten: Nicht hintereinander stecken und nicht abgedeckt betreiben!



## BESCHREIBUNG

Bild- und Tonqualität beginnen bei der Steckdose. Leider ist das Stromnetz meistens stark belastet und mit einem breiten Spektrum an Störungen angereichert. Viele insbesondere digitale Verbraucher, Schaltnetzteile, KFZ Ladestationen und PV Anlagen erzeugen starke Verzerrungen auf dem Netz welche den angeschlossenen Audiogeräten schwer zu schaffen machen. Die Netzteile und Schaltkreise in den Audiokomponenten werden strapaziert, können aber nur Teile dieser Störungen ausgleichen. Der Rest beeinflusst das Audiosignal und legt sich wie ein Schleier über den Klang der HiFi Kette.

Die Referenz AC-4500 Power Station beinhaltet u.a. hochwertige Netzstromfilter die insbesondere für High-End Anwendungen konzipiert sind. Speziell entwickelte Filternetzwerke leiten relevante Verzerrungen gegen Erde ab. So bleiben auch feine Facetten der Musik erhalten und werden klarer abgebildet.

Zu dem Herzstück der Referenz AC-4500 Power Station gehört auch eine leistungsstarke DC-Unterdrückung die Gleichstromanteile aus dem Stromnetz filtert. Hierdurch werden die angeschlossenen Geräte „symmetrisch“ mit Strom versorgt was insbesondere Ringkern-Transformatoren davor schützt in die magnetische Sättigung zu laufen. Das verhindert das bekannte Transformator-Brummen und verbessert den Wirkungsgrad sowie die Klangperformance.

## FEATURES

- Hocheffektive Filter
- DC-Unterdrückung
- Hochwertige Steckdosen
- Kupfer-Stromschienen
- Metallgehäuse
- Allpolige Netztrennung
- Überspannungsschutz
- Made in Germany



## INBETRIEBNAHME

Stellen Sie die Power Station nach dem Auspacken an den gewünschten Platz. Beachten Sie hierbei die Sicherheitshinweise. Schließen Sie die Geräte gemäß der jeweiligen Bedienungsanleitung an dem AC-4500 an.

Wenn Sie Ihre Anlage phasenrichtig anschließen möchten helfen Ihnen die Markierungen an den Steckdosen. Fragen Sie hierzu auch ihren Fachhändler.

Verbinden Sie zum Schluss die Power Station mit der Steckdose.

Nachdem Sie alle Verbindungen noch einmal überprüft haben können Sie die Power Station auf der Vorderseite einschalten.

## ANSCHLUSSBEISPIELE

### FILTERBOARD ANALOG SOCKETS TYP 1



- Endstufe Röhre
- Endstufe Class A/B
- Vollverstärker Röhre
- Vollverstärker Class A/B
- Vorverstärker
- Phono-Vorverstärker
- Plattenspieler
- Tonbandgerät
- etc.



### FILTERBOARD DIGITAL SOCKETS TYP 2



- Endstufe Class D
- Vollverstärker Class D
- DAC
- Streaming-Player
- CD-Player
- CD-Laufwerk
- TV
- Netzwerkkomponenten
- etc.





# BEDIENUNG

Mit der Taste auf der Vorderseite des AC-4500 können Sie die Steckdosen ein- und ausschalten. Wenn die Power Station ausgeschaltet ist werden die Phase und der Nullleiter der angeschlossenen Geräte vom Stromnetz getrennt (allpolig). Die LED über dem EIN/AUS-Taster gibt Ihnen Auskunft über den Betriebszustand. Leuchtet die LED rot ist sind die Steckdosen ausgeschaltet. Leuchtet die LED blau sind die Steckdosen eingeschaltet.

**ACHTUNG:** Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitungen der Angeschlossenen Geräte! Einige Geräte müssen VOR dem Trennen vom Stromnetz wie ein Computer heruntergefahren werden um Datenverluste zu verhindern. Dies gilt insbesondere beim Ausschalten des AC-4500!

# LIEFERUMFANG

- Power Station Referenz AC-4500
- Netzanschlusskabel
- Bedienungsanleitung

# TECHNISCHE DATEN

- Anzahl Ausgänge: 6
- Netzanschluss: IEC C-20 Dose
- Betriebsspannung: 230VAC / 50Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 16 Ampere (Summe)
- Maximale Anschlussleistung: 3680 VA
- Schutzklasse I
- Abmessungen: ca. 450 x 386 x 122mm
- Gewicht: ca. 15 kg (Full) | 13,5 kg (Mid) | 12 kg (Small)

# ENTSORGUNG

## GETRENNTE ERFASSUNG VON ALTGERÄTEN

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten müssen diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuführen. Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

## BATTERIEN UND AKKUS SOWIE LAMPEN

Besitzer von Altgeräten müssen Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät trennen. Dies gilt auch für Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können. Wenn die Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden sollen, müssen Batterien und Akkus sowie Lampen nicht entnommen werden.

## MÖGLICHKEITEN DER RÜCKGABE VON ALTGERÄTEN

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben.

Rücknahmepflichtig sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m<sup>2</sup> für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup>, die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Dies gilt auch bei Online- oder Katalog-Vertrieb, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m<sup>2</sup> betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m<sup>2</sup> betragen. Vertreter haben die Rücknahme grundsätzlich durch geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer zu gewährleisten.

Die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe eines Altgerätes besteht bei rücknahmepflichtigen Vertreibern unter anderem dann, wenn ein neues gleichartiges Gerät, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen erfüllt, an einen Endnutzer abgegeben wird.

Wenn ein neues Gerät an einen privaten Haushalt ausgeliefert wird, kann das gleichartige Altgerät auch dort zur unentgeltlichen Abholung



übergeben werden. Dies gilt bei Online- oder Katalog-Vertrieb für Geräte der Kategorien 1, 2 oder 4 gemäß § 2 Abs. 1 ElektroG, nämlich „Wärmeüberträger“, „Bildschirmgeräte“ oder „Großgeräte“ (letztere mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 Zentimeter). Zu einer entsprechenden Rückgabe-Absicht werden Endnutzer beim Abschluss eines Kaufvertrages befragt.

Außerdem besteht die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe bei Sammelstellen der Vertreiber unabhängig vom Kauf eines neuen Gerätes für Kleingeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, und zwar beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart.

#### DATENSCHUTZ-HINWEIS

Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

#### BEDEUTUNG DES SYMBOLS „DURCHGESTRICHENE MÜLLTONNE“

Das auf Elektro- und Elektronikgeräten regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

## SONSTIGE HINWEISE

Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Produktabbildungen ähnlich.

## VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die in-akustik GmbH & Co. KG, dass dieses Gerät der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, ERP Richtlinie 2009/125/EG, EMV Richtlinie 2014/30/EU und RoHS Richtlinie 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.in-akustik.com](http://www.in-akustik.com)

Wichtiger Hinweis: Beachten Sie etwaige weitere Hinweise zu diesem Produkt auf unserer Home Page [www.in-akustik.com](http://www.in-akustik.com)!

## UNSERE KABEL-EMPFEHLUNG

Die Referenz AIR Netzkabel -  
Infos unter [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)



inakustik in-akustik.de

**CAUTION**  
DO NOT OPEN  
RISK OF ELECTRIC SHOCK

Output Type I

CE  
MADE IN

UNSERE KABEL-EMPFEHLUNG  
Die Referenz AIR Netzkabel -  
Infos unter [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)



OUR CABLE RECOMMENDATION

The Referenz AIR Mains Cable -  
Visit our website [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)



# SAFETY INSTRUCTIONS

## GENERAL

Thank you for using this product. Read, observe and adhere to the following safety instructions. Please keep the operating manual. Observe all the warning notices on the components and in the operating manual.

## PROPER USE

The device is designed solely for operation on audio and video equipment in private environments and solely for indoor use. Connect it as specified in the operating instructions. Also observe the operating instructions of the devices to be connected. Only use accessories which have been recommended by the manufacturer. The device may only be operated in the specified voltage range!

## SAFETY INSTRUCTIONS

Do not expose the device to high levels of humidity under any circumstances. Only operate the device on places which does not have a high level of relative humidity and is free of moisture. Moisture can bypass the electrical insulation and pose a lethal danger.

Do not position the equipment near sources of heat, heaters, ovens or other heat-producing devices. Note that electric devices may heat up during operation.

Extreme temperature fluctuations, humidity and extended exposure to light can damage the cable and alter their appearance. Make sure that no foreign objects or liquids enter the device.

Make sure that the rack or board can safely support the weight of the device.

All cables must be placed in such a way that there is no danger to damage them (e.g. being stepped on, sharp edges etc.). The cable must not be bended, pulled or twisted. Never remove cables by pulling the cable; instead, always hold the plug when disconnecting.

Pay attention to the accuracy and correct fit of the plugs or connectors. Do not use high force to plug the connectors into the device sockets.

In stand-by mode the devices connected to the Power Station are disconnected from the mains on all poles (phase and neutral conductor). However, the absence of voltage is only ensured when the power plug is pulled out.

Devices which are connected to the mains consume electricity and are always a potential fire hazard. Therefore it is recommended to completely disconnect the power station from the mains during absence!

## FUSE

A fuse of 20A as part of the electrical installation of the building is assumed.

## PROTECTIVE GROUNDING CONDUCTOR

The device corresponds to protection class 1, which requires proper protective earthing. The electrical safety of the device is therefore only guaranteed if the protective grounding conductor of the device is connected to the protective grounding conductor of the electrical installation of the building. In order to avoid property damage and personal injury (e.g. electric shock) due to a missing or interrupted protective earthing conductor, this basic safety requirement must be met. Only use power cables with a protective conductor and sockets with a protective contact. If in doubt, have the house installation checked by a qualified electrician.

## POWER DISCONNECTION

The power cord must be able to be unplugged for safe disconnection from the mains. For this purpose, the power plug must be freely accessible in order to disconnect the device quickly from the mains in case of a failure.

## MAINTENANCE

Maintenance on the product may only be performed by persons qualified to do so. Maintenance is necessary in all cases of damage, i.e. in the case of damaged cables and plugs, as well as after liquid spills or objects falling on the device, devices falling down, foreign objects entering the device, exposure of device to rain or humidity, or other influences impairing the functioning of the component.

## LOOKING AFTER THE PRODUCT

Disconnect the components from the power supply before cleaning them. Always clean the components with a soft, dry and lint-free cloth, or with a brush. Do not under any circumstances use scouring powder, alcohol, benzine, furniture polish or similar substances.

## POWER CABLES / POWER BARS

When using multiple power boards and extension cables, pay special attention to the DIN VDE 0100 part 420, para. 4.1 (risk of fire in electrical installations). Furthermore, the VDE 0100-410:2007-06 also requires short breaks of 0.4 s for the TN system. The temperature of the cable may rise in such cases to the point of causing a fire. Therefore, the following applies to ALL power boards: Do not connect them in a row and do not use if covered! For power bars with two-pin relay, the units connected to the switched sockets will be reliably and 2-pin (also known as all-pin) disconnected from the mains. However, the absence of voltage in the unit is only ensured when the mains plug is disconnected.



## DESCRIPTION

Video and audio quality starts at the mains. Unfortunately, the power grid is usually heavily loaded and enriched with a wide range of interferences. Many especially digital equipment, switched-mode power supplies, car charging stations and photovoltaic systems generate strong distortions on the network, which cause problems for the connected audio devices. The power supplies and audio circuits in the audio devices are stressed, but can only compensate parts of this interference. The rest influences the audio signal and covers the sound of the HiFi System like a veil.

The Referenz AC-4500 Power Station includes, among other things, high-quality mains current filters that are specially designed for high-end applications. Specially developed filter networks divert relevant distortions to ground. In this way, fine facets of the music keep alive and can be discovered more clearly.

The heart of the Reference AC-4500 Power Station also includes a powerful DC suppression that filters direct current components from the mains. As a result, the connected devices are supplied with "symmetrically" power, which particularly protects toroidal transformers from becoming magnetically saturated. This prevents the familiar transformer hum and improves efficiency as well as the sound performance

## FEATURES

- High Effective Filters
- DC-Blocker
- High Quality Sockets
- Pure Copper Power Bars
- Metal Housing
- All Pole Power Disconnecting
- Over Voltage Protection
- Made in Germany



## INSTALLATION

After unpacking the Power Station, place it in the desired location. Please note the safety instructions. Connect the devices to the AC-4500 according to the respective operating instructions.

If you want to connect your system in the correct phase, the markings on the sockets will help you. Ask your specialist dealer about this. Finally, connect the Power Station to the mains.

After checking all connections switch on the Power Station on the front.

## EXAMPLES OF CONNECTIONS

### FILTERBOARD ANALOG SOCKETS TYP 1



- Power Amp Tube
- Class A/B Power Amp
- Integrated Ampl Tube
- Integrated Amp Class A/B
- Preamp
- Phono Preamp
- Turntable
- Tape Recorder
- etc.



### FILTERBOARD DIGITAL SOCKETS TYP 2



- Class D Power Amp
- Class D Integrated Amp
- DAC
- Streaming Player
- CD Player
- CD Drive
- TV
- Network Components
- etc.





## OPERATION

Use the button on the front of the AC-4500 to turn the power outlets on and off. When the Power Station is switched off, the phase and the neutral conductor of the connected devices are disconnected from the mains (all-pole). The LED above the ON / OFF button indicates the operating status. If the LED lights up red, the sockets are switched off. If the LED lights up blue, the sockets are switched on.

**ATTENTION:** It is essential to follow the operating instructions for the connected devices! Some devices have to be shut down like a computer BEFORE being disconnected from the mains in order to prevent data losses. This is particular important when switching off the AC-4500!

## SCOPE OF DELIVERY

- Power Station Referenz AC-4500
- Power Cord
- Manual

## TECHNICAL DATA

- Amount of outlets: 6
- Power input: IEC C-20 Dose
- Operating Voltage: 230VAC / 50-60Hz
- Maximum Operating Current: 16 Ampere (Summary)
- Maximum Power Load: 3680 VA
- (NEMA5-15P: Maximum Value 125VAC / 15 Ampere)
- Protection class I
- Dimensions: ca. 450 x 386 x 122mm
- Weight: approx 15 kg (Full) | 13,5 kg (Mid) | 12 kg (Small)

## DISPOSAL

According to WEEE directive 2012/19/EU old or defective devices that are labeled with a crossed-out rubbish bin may not be disposed of with conventional household waste. They must be handed in at local recycling centres in accordance with the applicable national legislation. Proper disposal helps to conserve resources and protect the environment.

Die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe eines Altgerätes besteht bei rücknahmepflichtigen Vertreibern unter anderem dann, wenn ein neues gleichartiges Gerät, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen erfüllt, an einen Endnutzer abgegeben wird.

## OUR CABLE RECOMMENDATION

The Referenz AIR Mains Cables -  
Visit our Website: [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)





**Typ:** Referenz Power Station AC-4500  
**Item-No:** 007645xx

**REACH** Compliant **RoHS** konform    



in-akustik GmbH & Co. KG  
Untermatten 12-14  
79282 Ballrechten-Dottingen  
Germany

Tel.: +49 (0) 7634 5610-70  
Fax: +49 (0) 7634 5610-80  
E-Mail: [info@in-akustik.de](mailto:info@in-akustik.de)  
Web: [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)

