EN
DE

Crescendo

120 V Eight Channel Microphone Preamplifier



Manual

Find more information: spl.audio

Crescendo

Eight-Channel Microphone Preamplifier with 120V Technology

The Crescendo features a fully balanced signal flow. The input stage uses 10 pairs of matched PNP Transistors (Differential Input Transistors) for extremely low noise and a very high common mode rejection.

Each of the eight input stages has six 5th generation 120V SPL SUPRA Operation Amplifiers.

The transformerless design of the input/output stages guarantees highly linear amplifying.

The output stages operate as current amplifier and therefore provide Class-A operation with more than 6mA quiescent current.

Start up

1. Read the security advices on page 6.

2. Make sure that the selected mains voltage of the Crescendo is according to the mains voltage of your region.

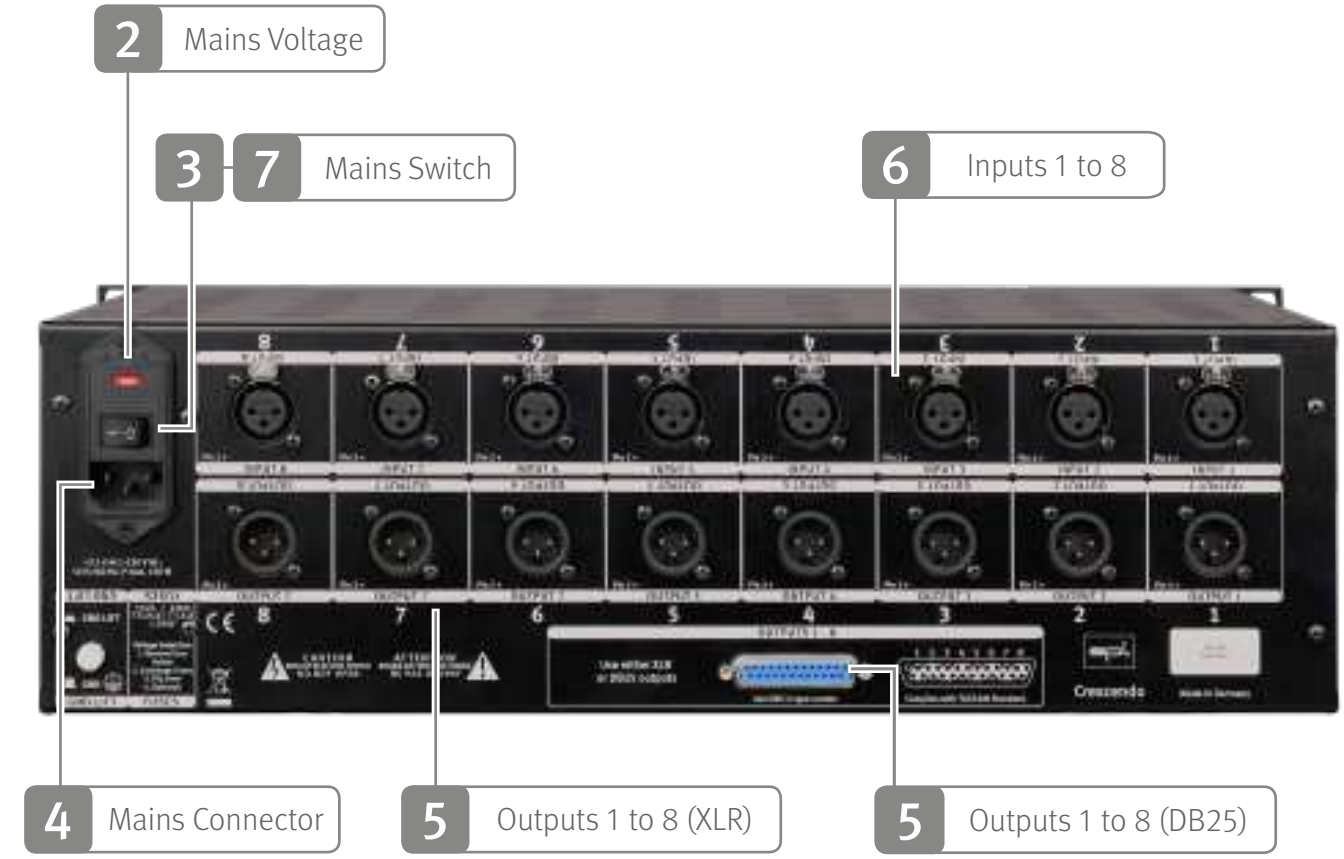
3. Make sure that the mains switch on the rear of the Crescendo is set to Off (Off = O / ON = I).

4. Connect the supplied power cord to the Crescendo and an appropriate mains socket outlet.
   If the supplied power cord does not match your mains socket outlet, please contact your dealer.

5. Please connect the outputs of the Crescendo to the inputs of your audiointerface or mixing console.

6. Connect your microphones to the inputs 1 to 8 of the Crescendo with high-quality microphone cables.
   Microphone cables not included in the scope of delivery.

7. Switch on mains on the rear of the Crescendo (On = I).
   The VU meter light up.


2 Mains Voltage
3 7 Mains Switch
6 Inputs 1 to 8
4 Mains Connector
5 Outputs 1 to 8 (XLR)
5 Outputs 1 to 8 (DB25)


2 7 VU Meter
Crescendo

8 The phantom power required for condenser microphones can be activated with the 48V switch.
If phantom power is on, the 48V LED lights up blue.
IMPORTANT: Use phantom power only for condenser microphones. For all other microphone types – especially ribbon micorphones – switch off the phantom power!

9 Use the Mic Gain control to adjust the preamplification gain.

10 The polarity of a microphone signal can be inversed (180°) with the Polarity Inversal switch.

11 If the input signal is too hot, switch on PAD. This reduces the level by 20dB.

12 You can make the VU Meters less sensitive by activating the VU -10dB switch.

Power down

13 Switch off mains on the back of the Crescendo (Off = O).
The VU Meter no longer light up.

Specifications

Frequency range
20-50kHz, -3dB

Mic pre amp gain
70 dB (regelbar über Potentiometer)

Input impedance
10 kOhm

Output impedance
‹ 600 Ohm

Noise (A-weighted)
(60dB Gain) -69.7 dB
(30dB Gain) -87.5 dB

FFT
(60dB Gain) -96dBu
(20 dB Gain) -120dBu

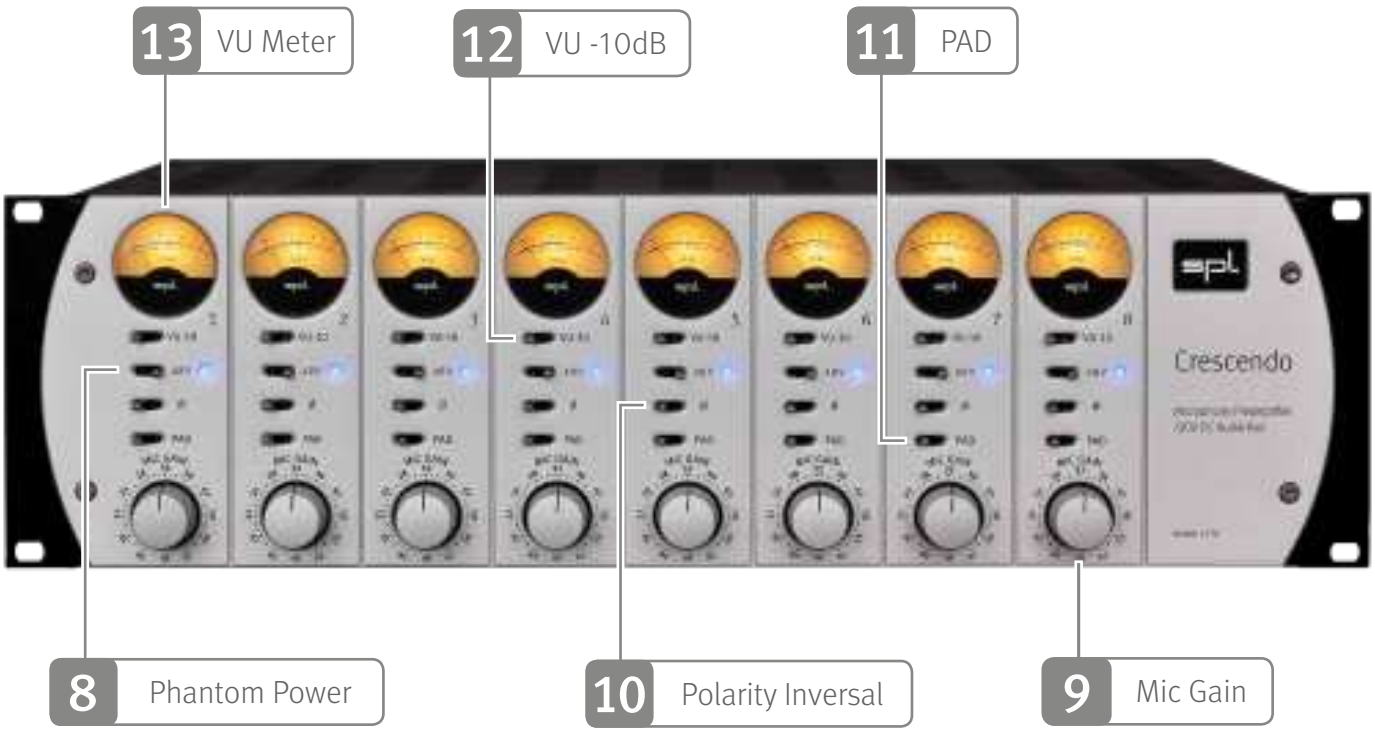
CMRR
(60 dB Gain) › 65dBu/1kHz
(30 dB Gain) › 75dBu/1kHz

THD/N
(60dB Gain) 0.04%
(30dB Gain) 0.008%
(10dB Gain) 0.00009%

E.I.N
(60dB Gain) 150 Ohm 129.5 dB
(60dB Gain) 40 Ohm 134.4 dB

Power consumption
230V: 51.6 W
115V: 50.5 W


13 Mains Switch


13 VU Meter
12 VU -10dB
11 PAD
Crescendo
8 Phantom Power
10 Polarity Inversal
9 Mic Gain

Security Advices

Before starting up the device:

- Read thoroughly and follow the security advices.
- Read thoroughly and follow the Quickstart.
- Observe all warning instructions on the device.
- Please keep the user manual as well as the security advices in a safe place for future reference.



Warning

Always follow the security advices listed below to avoid serious injuries or even deadly accidents due to electric shocks, short circuit, fire or other dangers. The following are examples of such risks and do not represent an exhaustive list:

Power supply/Power cord

Do not place the power cord near heat sources such as heaters or radiators and do not excessively bend or otherwise damage the cord, do not place heavy objects on it, or place it in a position where anyone could walk on, trip over, or roll anything over it.
Only use the voltage indicated on the device.
Only use the supplied power cord/plug.
If you intend to use the device in an area other than in the one you purchased it, the included power cord may not be compatible. In this case please contact your dealer.
Be sure to connect the device to an appropriate mains socket outlet with a protective grounding connection. Improper grounding can cause electrical shock.

Do not open

This device contains no user-serviceable parts. Do not open the device or attempt to disassemble the internal parts or modify them in any way. If it should appear to be malfunctioning, turn off the power immediately, unplug the power cord from the mains socket outlet and have it inspected by a qualified professional.

Water warning

Do not expose the device to rain, or use it near water or in damp or wet conditions, or place anything on it (such as vases, bottles or glasses) containing liquids which might spill into any openings. If any liquid such as water seeps into the device, turn off the power immediately and unplug the power cord from the mains socket outlet. Then have the device inspected by a qualified professional.
Never insert or remove an electric plug with wet hands.

Fire warning

Do not put burning items, such as candles, on the unit. A burning item may fall over and cause a fire.

Lightning

Before thunderstorms or other severe weather, disconnect the device from the mains socket outlet; do not do this during a storm in order to avoid life threatening lightning strikes. Similarly, disconnect all the power connections of other devices, antenna and phone/network cables which may be interconnected so that no damage results from such secondary connections.

If you notice any abnormality

When one of the following problems occur, immediately turn off the power switch and disconnect the electric plug from the mains socket outlet. Then have the device inspected by a qualified professional.

- The power cord or plug gets frayed or damaged.
- The device emits unusual smells or smoke.
- An object has fallen into the unit.
- There is a sudden loss of sound during the use of the the device.



Caution

Always follow the basic precautions listed below to avoid the possibility of physical injury to you or others, or damage to the device or other property. These precautions include, but are not limited to, the following:

Power supply/Power cord

When removing the electric plug from the device or an mains socket outlet, always pull on the plug itself and not the cord. Pulling the cord may damage it.
Unplug the device from the mains socket outlet when the device is not used for a while.

Location

Do not place the device in an unstable position where it might accidentally fall over.
Do not block the vents. This device has ventilation holes to prevent the internal temperature from rising too high. In particular, do not place the device on its side or upside down. Inadequate ventilation can result in overheating, possibly causing damage to the device or even fire.
Do not place the device in a location where it may come into contact with corrosive gases or salty air. This may result in malfunction.
Before moving the device, remove all connected cables. When setting up the device, make sure that the mains socket outlet you are using is easily accessible. If some trouble or malfunction occurs, immediately turn off the power switch and disconnect the plug from the mains socket outlet. Even when the power switch is turned off, electricity is still flowing to the product at a minimum rate. When you are not using the device for a long time, make sure to unplug the power cord from the wall mains socket outlet.

Connections
Before connecting the device to other devices, power down all devices. Before power on or off the devices, set all volume levels to minimum.
Only use appropriate cables to connect the device with other devices. Make sure that the cables you use are intact and comply with the electrical specifications of the connection. Other connections can lead to health risks and damage the equipment.

Handling
Operate the controls and switches only as described in the manual. Incorrect adjustments outside safe parameters can lead to damage. Never use excessive force on the switches or controls.
Do not insert your fingers or hands in any gaps or openings of the device.
Avoid inserting or dropping foreign objects (paper, plastic, metal, etc.) into any gaps or openings of the device. If this happens, power down immediately and unplug the power cord from the mains socket outlet. Then have the device inspected by a qualified professional.
Do not expose the device to excessive dust or vibrations or extreme cold or heat (such as direct sunlight, near a heater or in a car during the day) to prevent the possibility of causing damage to the housing, the internal components or unstable operation.
If the ambient temperature of the device suddenly changes, condensation can occur (if for example the device is relocated or is affected by a heater or air conditioning).
Using the device while condensation is present may result in malfunction. Do not power on the device for a few hours until the condensation is gone. Only then it is safe to power on.

Cleaning
Disconnect the device from your mains socket outlet before cleaning.
Do not use any solvents, as these can damage the chassis finish. Use a dry cloth, if necessary, with an acid-free cleaning oil.

Disclaimer
Windows® is a registered trademark of Microsoft® Corporation in the United States and other countries.
Apple, Mac and Macintosh are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.
The company names and product names in this manual are the trademarks or registered trademarks of their respective companies.
SPL and the SPL Logo are registered trademarks of SPL electronics GmbH.
SPL cannot be held responsible for damage caused by improper use or modification of the device or data that is lost or destroyed.

Notes on Environmental Protection

At the end of its operating life, this product must not be disposed with regular household waste but must be returned to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.
The wheelie bin symbol on the product, user manual and packaging indicates that.
For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points in accordance with your national legislation and the Directives 2012/19/EU.
The materials can be reused in accordance with their markings. Through reuse, recycling of raw materials, or other forms of recycling of old products, you are making an important contribution to the protection of our environment.
Your local administrative office can advise you of the responsible waste disposal point.
This directive only applies to countries inside the EU. If you wish to discard devices outside the EU, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.
WEEE-Reg-No.: 973 349 88

© 2018 SPL electronics GmbH | spl.audio

EN
DE

Crescendo

Achtkanaliger 120V Mikrofonvorverstärker



Bedienungsanleitung

Weitere Informationen: spl.audio

Crescendo

Achtkanaliger Mikrofonvorverstärker in 120V-Technik

Der Crescendo arbeitet vollständig symmetrisch. Die Eingangstufe ist mit 10 Paaren gematchter PNP Transitoren (Differential Input Transistors) aufgebaut, was zu einem extrem geringen Rauschanteil und einer sehr hohen Gleichtaktunterdrückung führt.

Jede der acht Eingangsstufe besitzt sechs 120V SPL SUPRA Operationsverstärker der 5ten Generation.

Das transformerlose Design der Eingangs- und Ausgangsstufen sorgt für eine wesentlich bessere Linearität in der Verstärkung.

Die Ausgangsstufen arbeiten als Stromverstärker, welche mit über 6mA Ruhestrom reinen Class-A-Betrieb bieten.

Inbetriebnahme

1. Lesen Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 14.

2. Stellen Sie sicher, dass die eingestellte Netzspannung des Crescendo mit der Spannung in Ihrer Region übereinstimmt.

3. Achten Sie darauf, dass sich der Netzschalter auf der Rückseite des Crescendo in der Aus-Stellung befindet (Aus = O / Ein = I).

4. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel am Crescendo und an eine Steckdose an.
   Wenn das mitgelieferte Netzkabel nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

5. Verbinden Sie die Ausgänge des Crescendo mit den Eingängen Ihres Audiointerface oder Mischpultes.

6. Schließen Sie Mikrofone mit hochwertigen XLR-Mikrofonkabeln an die Mikrofoneingänge 1 bis 8 des Crescendo an.
   Mikrofon-Kabel nicht im Lieferumfang enthalten.

7. Schalten Sie den Crescendo am Netzschalter an.
   Die VU-Meter leuchten jetzt.


2 Netzspannung
3 7 Netzschalter
6 Eingänge 1 bis 8
4 Netzanschluss
5 Ausgänge 1 bis 8 (XLR)
5 Ausgänge 1 bis 8 (Sub D-25)


2 7 VU-Meter
Crescendo

8 Die für den Einsatz von Kondensatormikrofonen benötigte Phantomspeisung kann mithilfe des 48V-Schalters aktiviert werden.
Bei eingeschalteter Phantomspeisung leuchtet die 48V-LED blau.
WICHTIG: Die Phantomspeisung nur für Kondensatormikrofone einschalten. Für alle anderen Mikrofontypen – speziell Bändchen-Mikrofone – ist die Phantomspeisung abzuschalten!

9 Pegeln Sie die individuellen Kanäle über die zugehörigen Mic Gain Regler ein.

10 Die Polarität eines Mikrofonssignals können Sie durch Betätigen des Polaritäts-Umkehrschalters um 180° drehen.

11 Sollte das Eingangssignal einen zu hohen Pegel haben, könnnen Sie diesen mit dem PAD-Schalter um 20dB absenken.

12 Sollte das VU-Meter zu weit ausschlagen, können Sie den angezeigten Pegel um 10dB reduzieren.

Ausschalten

13 Schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Crescendo aus (Aus = O).
Die VU-Meter leuchten nun nicht mehr.

Technische Daten

Frequenzgang
20-50kHz, -3dB

Mic Pre Amp Gain
70 dB (regelbar über Potentiometer)

Eingangsimpedanz
10 kOhm

Ausgangsimpedanz
‹ 600 Ohm

Rauschen A-bewertet
(60dB Gain) -69,7 dB
(30dB Gain) -87,5 dB

FFT
(60dB Gain) -96dBu
(20 dB Gain) -120dBu

Gleichspannungsunterdrückung
(60 dB Gain) › 65dBu/1kHz
(30 dB Gain) › 75dBu/1kHz

THD/N
(60dB Gain) 0,04%
(30dB Gain) 0,008%
(10dB Gain) 0,00009%

E.I.N
(60dB Gain) 150 Ohm 129,5 dB
(60dB Gain) 40 Ohm 134,4 dB

Leistungaufnahme
230V: 51,6 W
115V: 50,5 W


13 Netzschalter


13 VU-Meter
12 VU -10dB
11 PAD
8 Phantomspeisung
10 Polaritäts-Umkehr
9 Mic Gain
Crescendo

Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes:

- Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise.
- Lesen und befolgen Sie die Quickstart-Anleitung.
- Beachten Sie alle Warnhinweise auf dem Gerät.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung mit den Sicherheitshinweisen auf, damit Sie später darin nachschlagen können.



Warnung

Befolgen Sie immer die nachfolgenden Sicherheitsmaßnahmen, um schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle durch elektrischen Schlag, Kurzschluss, Feuer oder andere Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Sicherheitsmaßnahmen gehören folgende Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauf treten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
Betreiben Sie das Gerät nur mit der Spannung, die auf dem Gerät angegeben ist.
Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. Netzstecker. Wenn Sie das Gerät in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Netzkabel nicht kompatibel ist. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.
Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Durch falsche Erdung können elektrische Schläge verursacht werden.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden

Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder die inneren Komponenten zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu ändern. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen.

Vorsicht mit Wasser

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter (wie z.B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten. Wenn eine Flüssigkeit wie z.B. Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen.
Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

Brandschutz

Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z.B. Kerzen) auf dem Gerät ab. Ein brennender Gegenstand könnte umfallen und einen Brand verursachen.

Blitz

Ziehen Sie vor einem Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose (jedoch niemals während eines Gewitters). Verfahren Sie ebenso mit verbundenen Geräten und ziehen Sie auch ggf. über eine Gerätekette verbundene Antennen-, Telefon- oder Computernetzkabel aus den Anschlussdosen, um das Gerät vor Blitz oder Überspannungsschäden zu schützen.

Falls Sie etwas ungewöhnliches bemerken

Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen.

- Netzkabel oder Netzstecker sind beschädigt.
- Das Gerät sondert ungewöhnliche Gerüche oder Rauch ab.
- Ein Gegenstand ist in das Gerät gefallen.
- Während der Verwendung des Geräts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.



Vorsicht

Beachten Sie immer die nachstehend aufgelisteten grundsätzlichen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen oder Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

Fassen Sie den Netzstecker nur am Stecker selbst und niemals am Kabel an, wenn Sie ihn vom Gerät oder von der Steckdose abziehen. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.
Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes über einen längeren Zeitraum den Netzstecker aus der Steckdose.

Aufstellort

Achten Sie auf einen sicheren Stand des Geräts, um ein unabsichtliches Umstürzen zu vermeiden.
Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen, die eine Überhitzung des Geräteinneren vermeiden sollen. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u.U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.

Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
Vergewissern Sie sich beim Aufstellen des Geräts, dass die von Ihnen verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
Auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist, fließt eine geringe Menge Strom. Falls Sie das Gerät für längere Zeit nicht nutzen, ziehen Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose.

Verbindungen
Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Stellen Sie zunächst alle Lautstärkeregler an den Geräten auf Minimum, bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten.
Verwenden Sie nur geeignete Kabel für die Verbindung mit anderen elektronische Komponenten. Achten Sie darauf, dass die verwendeten Kabel nicht beschädigt sind und den elektrischen Spezifikationen des Anschlusses entsprechen. Ungeeignete oder beschädigte Kabel oder Kabel, die nicht den elektrischen Spezifikationen des Anschlusses entsprechen, können zu Beschädigungen des Gerätes führen.

Handhabung
Betätigen Sie die Regler und Schalter nur, wie es in der Anleitung beschrieben wird. Eine fehlerhafte Einstellung kann zu Beschädigung führen. Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.
Stecken Sie nicht Ihre Finger in Schlitze oder Öffnungen am Gerät.
Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen.
Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, in der Nähe einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um eine mögliche Gehäuseverformung, eine Beschädigung der eingebauten Komponenten oder Fehlfunktionen beim Betrieb zu vermeiden.
Falls sich die Umgebungstemperatur des Gerätes drastisch ändert, kann Kondensation auftreten, (wenn das Gerät zum Beispiel an einen anderen Ort bewegt wird oder unter Einfluss einer Klima- oder Heizanlage steht). Die Verwendung des Geräts bei auftretender Kondensation kann eine Beschädigung verursachen. Schalten Sie das Gerät mehrere Stunden lang nicht ein, bis die Kondensation verschwunden ist. Nur dann ist es sicher, das Gerät einzuschalten.

Reinigung
Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung.
Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösemittel, damit die Gehäuseoberfläche nicht beschädigt wird. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch, eventuell mit ein wenig säurefreiem Reinigungsöl getränkt.

Haftungsausschluss
Windows® ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
Apple, Mac und Macintosh sind in den USA und anderen Ländern als Warenzeichen von Apple Inc. eingetragen.
Die in dieser Anleitung erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
SPL und das SPL-Logo sind eingetragene Warenzeichen der SPL electronics GmbH.
SPL haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Gerät zurückzuführen sind, oder für den Verlust oder die Zerstörung von Daten.

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf dem Gerät, darf es nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.
In Übereinstimmung mit der Richtlinie 2012/19/EU bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Rücknahmeeinrichtungen.
Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.
Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder den Händler, wo Sie das Gerät gekauft haben.
Diese Richtlinie gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie ausserhalb der EU Geräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach einer sachgerechten Entsorgungsmethode.
WEEE-Registrierung: 973 349 88

© 2018 SPL electronics GmbH | spl.audio
1809