

**Velodyne**<sup>®</sup>  
ACOUSTICS

# MiniVee X

HIGH PERFORMANCE SUBWOOFER

MANUAL





### **Masters of low frequencies**

Velodyne Acoustics has been pioneering the development of subwoofer technologies for over 40 years. No other manufacturer holds as many patents in subwoofer engineering and each of these patents is dedicated to achieving the perfect low frequency reproduction for music, games and movies.

### **What's in the box?**

1x MiniVee X Subwoofer  
1x Extra heavy-duty, high-current 2 m power cord  
1x Quick Start Guide  
1x External Calibrated Microphone, 5 m cable with 3,5 mm minjack

- After purchase, please check if the delivered subwoofer is complete and undamaged. If the unit is damaged, do not use the item and contact our service department.
- Please keep the original packaging (including foam inlays) during the warranty period.

### **Meister der tiefen Töne**

Seit über 40 Jahren treibt Velodyne Acoustics die Entwicklung des Subwoofer-Konzepts mit innovativen Technologien voran. Kein anderer Hersteller hält so viele Patente im Subwoofer-Bau und jedes dieser Patente steht ganz im Dienste der perfekten Tieftonwiedergabe für Musik, Games und Filme.

### **Lieferumfang**

1x MiniVee X Subwoofer  
1x Extra starkes, hochstromfähiges 2 m langes Kaltgerätekabel  
1x Quick Start Guide  
1x Externes kalibriertes Mikrophon, 5 m Kabel mit 3,5 mm-Klinke.

- Prüfen Sie nach dem Kauf, ob der gelieferte Subwoofer vollständig und unbeschädigt ist. Wenn das Gerät Schäden aufweist, nehmen Sie den Artikel bitte nicht in Betrieb und kontaktieren Sie unseren Service.
- Bitte bewahren Sie die OVP (inklusive Schaumstoff-Inlays) während der Garantiezeit auf.

**Thank you for purchasing a Velodyne Acoustics subwoofer!**

Our passion for powerful, low distortion bass is the driving force behind our products. You will enjoy this subwoofer in a timelessly beautiful industrial design with lots of technical finesse for a long time. We're excited to bring the Velodyne Acoustics sound experience into your home.

**Continued on page 5**

**Danke, dass Sie sich für einen Subwoofer von Velodyne Acoustics entschieden haben!**

Unsere Leidenschaft für leistungsstarke, verzerrungsarme Bässe ist die treibende Kraft hinter unseren Produkten. An diesem Subwoofer in zeitlos schönem Industriedesign mit viel technischer Finesse werden Sie lange Freude haben. Wir freuen uns, das Klangerlebnis von Velodyne Acoustics zu Ihnen nach Hause zu bringen.

**Fortsetzung auf Seite 31**

## TABLE OF CONTENT

The world of music and movies is becoming more and more demanding, and a premium subwoofer is essential to truly enjoy the whole experience. At Velodyne Acoustics, we understand this essential need. As a globally renowned manufacturer of superior subwoofers, we proudly present our latest creation: the MiniVee X.

The MiniVee X is far more than a compact subwoofer – it embodies the essence of innovation and quality. With its compact dimensions, powerful performance, minimal distortion and app control, it sets new standards for an exceptional sound experience. As the Velodyne Acoustics development team decided to revise the original MiniVee, it became clear that a revolution in design was appropriate. Thus, the MiniVee X was born to redefine the boundaries of sound in a compact package.

Die Welt von Musik und Film wird immer anspruchsvoller und ein erstklassiger Subwoofer ist unverzichtbar, um diese Erfahrung vollständig zu genießen. Wir bei Velodyne Acoustics verstehen diese Notwendigkeit. Als weltweit renommiertes Hersteller von Premium-Subwoofern, präsentieren wir mit Stolz unseren neuesten Zuwachs: den MiniVee X.

Der MiniVee X ist weit mehr als ein kompakter Subwoofer – er verkörpert die Essenz von Innovation und Qualität. Mit seiner kompakten Größe, starken Leistung und minimaler Verzerrung sowie App-Steuerung setzt er neue Maßstäbe für ein unvergessliches Klangerlebnis. Als das Velodyne Acoustics-Entwicklungsteam beschloss, den ursprünglichen MiniVee zu überarbeiten, wurde klar, dass eine Revolution des Designs angebracht war. So wurde der MiniVee X geboren, um die Grenzen des Klangs im kompakten Format neu zu definieren.

Important safety instructions	06 - 08
Prepare for installation	09
Placement	09
Rear panel connection	10 - 11
XLR connection	12
Stereo connection	13
LFE connection	14
High-level connection	15
Daisy-Chain connection	16
Interconnect cables	17
Care of your subwoofer	17
Protection circuitry	17
Troubleshooting and service	17 - 18
Velodyne Acoustics AutoEQ SUB APP	19 - 24
Specifications	25 - 27
EU - Declaration of conformity	28



## Caution

To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back). No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

The lightning flash with arrowhead symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. The exclamation point symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the subwoofer.

1. **Read Instructions** — All safety and operating instructions should be read before the product is operated.
2. **Retain Instructions** — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. **Heed Warnings** — All warnings on the product and in the operating instructions should be adhered to.
4. **Follow Instructions** — All operating and use instructions should be followed.
5. **Water and Moisture** — The product should not be used near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool or the like.
6. **Carts and Stands** — The product should be used only with a cart or stand recommended by the manufacturer.
7. **Wall or Ceiling Mounting** — The product should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. **Ventilation** — The product should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the product should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. **Power** — The mains plug is used as disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
10. **Temperature** — The equipment shall be used at maximum 35 degree C ambient temperature.
11. **Earth** — This equipment must be supplied from a power system providing a PROTECTIVE EARTH Connection and having a neutral connection, which can be reliably identified.
12. **Heat** — The product should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other products that produce heat.
13. **Power Sources** — The product should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the product.

14. **Grounding or Polarization** — This product may be equipped with a polarized alternating-current line plug (a plug having one blade wider than the other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not bypass the safety purpose of the polarized plug.
15. **Power-Cord Protection** — Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point at which they exit from the product.
16. **Cleaning** — The product should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
17. **Non-use Periods** — The power cord of the product should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
18. **Object and Liquid Entry** — Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled onto the enclosure.
19. **Damage Requiring Service** — The product should be serviced by qualified service personnel when:
  - a. The power-supply cord or plug has been damaged.
  - b. Objects have fallen or liquid has been spilled into the product.
  - c. The product has been exposed to rain.
  - d. The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance.
  - e. The product has been dropped or damaged.
20. **Servicing** — The user should not attempt to service the product beyond what is described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as a power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
21. **Lightning** — For added protection for the product during a lightning storm or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet.
22. **Overloading** — Do not overload wall outlets, extension cords or integral convenience receptacles as this can result in a risk of fire or electric shock.
23. **Attachments** — Only use attachments and accessories specified by the manufacturer.
24. **Voltage** — Insure that the subwoofer is only connected to the rated source voltage. Do not connect the 120-volt version to 220 Volts or vice-versa. This will result in damage to the subwoofer and possible injury to the user.

**CAUTION:** To prevent electrical shock, match wide blade of plug to wide slot, fully inserted.



Congratulations on purchasing your Velodyne Acoustics MiniVee X subwoofer. This subwoofer represents state-of-the-art audio and will provide you with years of listening pleasure if properly used. Please read and follow this instruction manual to ensure safe and proper connections and operation. Please note the following key points during installation to ensure your own physical safety, as well as the longevity of your subwoofer.

**Caution!** Please observe the following instructions to insure safe and proper system operation.

**Note:**

- Do not leave unit in direct sunlight or use in high humidity environments!
- This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.
- The distance between user and products should be no less than 20cm.

**Warning!**

To prevent fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture. To avoid electrical shock, do not open speaker enclosure or amp chassis cover. Please observe all warnings on the equipment itself. There are no user-serviceable parts inside. Please refer all service questions to your authorized Velodyne Acoustics dealer or distributor.

**Prior to Installation:**

Be sure to unpack the system carefully to avoid damage. This unit is heavy so use caution when lifting or moving to avoid injury. Save the carton and all packaging materials for future use. Packing this unit in any other carton may result in severe damage when shipping. Be sure to record the serial number for future reference.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void your authority to operate the equipment.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, according to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used following the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



**Prepare for Installation:**

The Velodyne Acoustics MiniVee X subwoofer provides a number of installation options. We suggest reviewing all the installation information below in order to determine which installation option is best for your system. Remember to perform all installation procedures with system power turned off to prevent possible damage.

**Placement**

The first step in installing your new MiniVee X subwoofer is to determine where it will be placed in the room. You can use the following guidelines in order to find the best room placement to maximize your listening enjoyment.

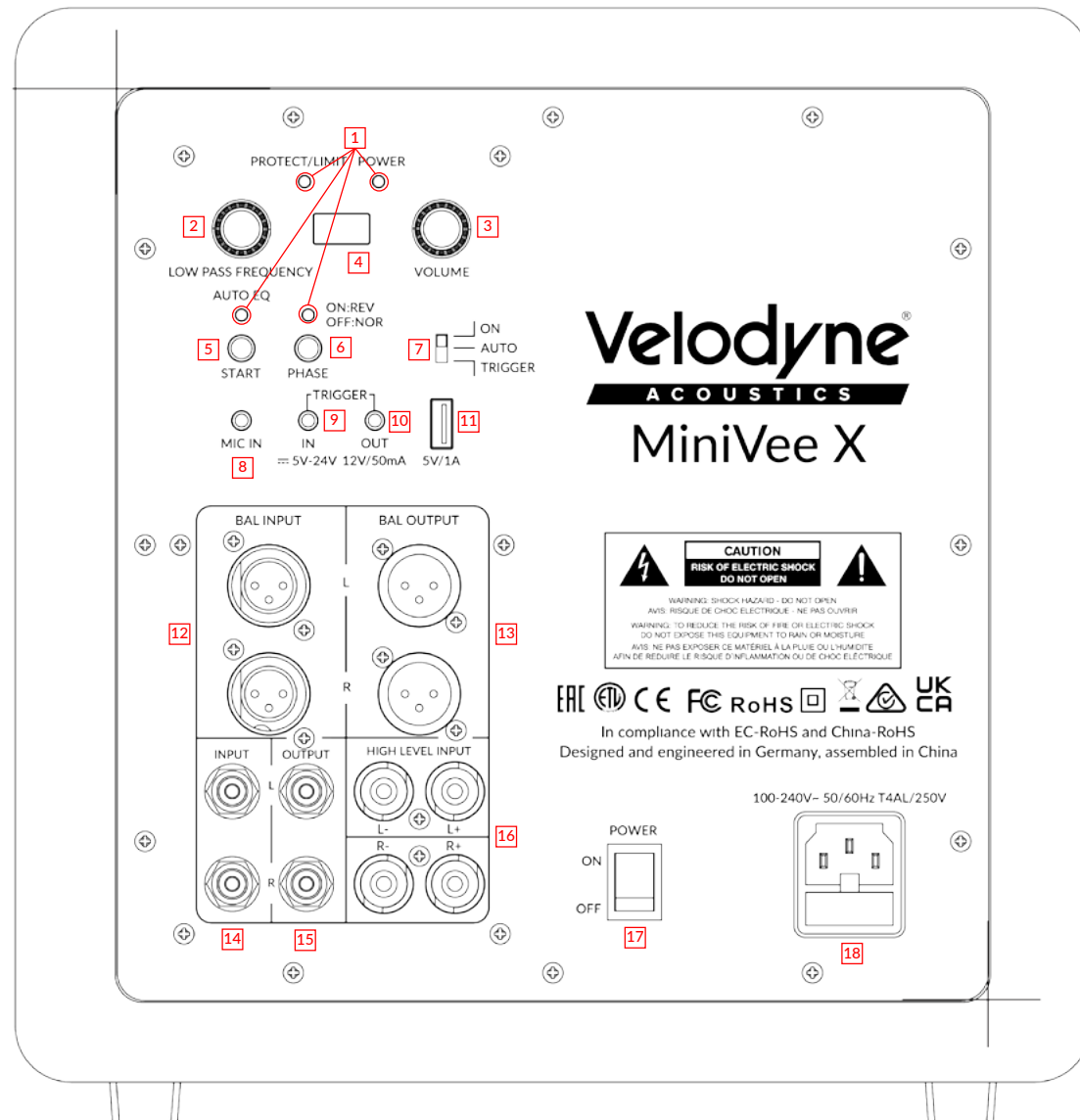
True subwoofers operate at extremely low frequencies, which are primarily omni-directional. Keep in mind that frequency response and output level can be drastically influenced by placement and the acoustic properties of the listening room. When using a pair of Velodyne Acoustics subwoofers in 2-channel stereo, it is preferable to feed each subwoofer with one channel and place each subwoofer near the satellite of the same channel.

The perfect placement for your subwoofer will depend on room size, furnishings, and other unique variables in your listening space. Finding the best location for your subwoofer will likely require some experimentation. We suggest you use your favorite spot for listening to music or watching movies while experimenting with the location of the subwoofer during setup. Important: It is possible to automatically calibrate the MiniVee X using the supplied microphone and the Velodyne Acoustics AutoEQ SUB App (more on page 19). Regardless of where you install your Velodyne Acoustics subwoofer, it must remain in an upright position. Placing, shipping, or storing your subwoofer in any other position for an extended period of time may result in damage to the unit. This type of damage is not covered under warranty.

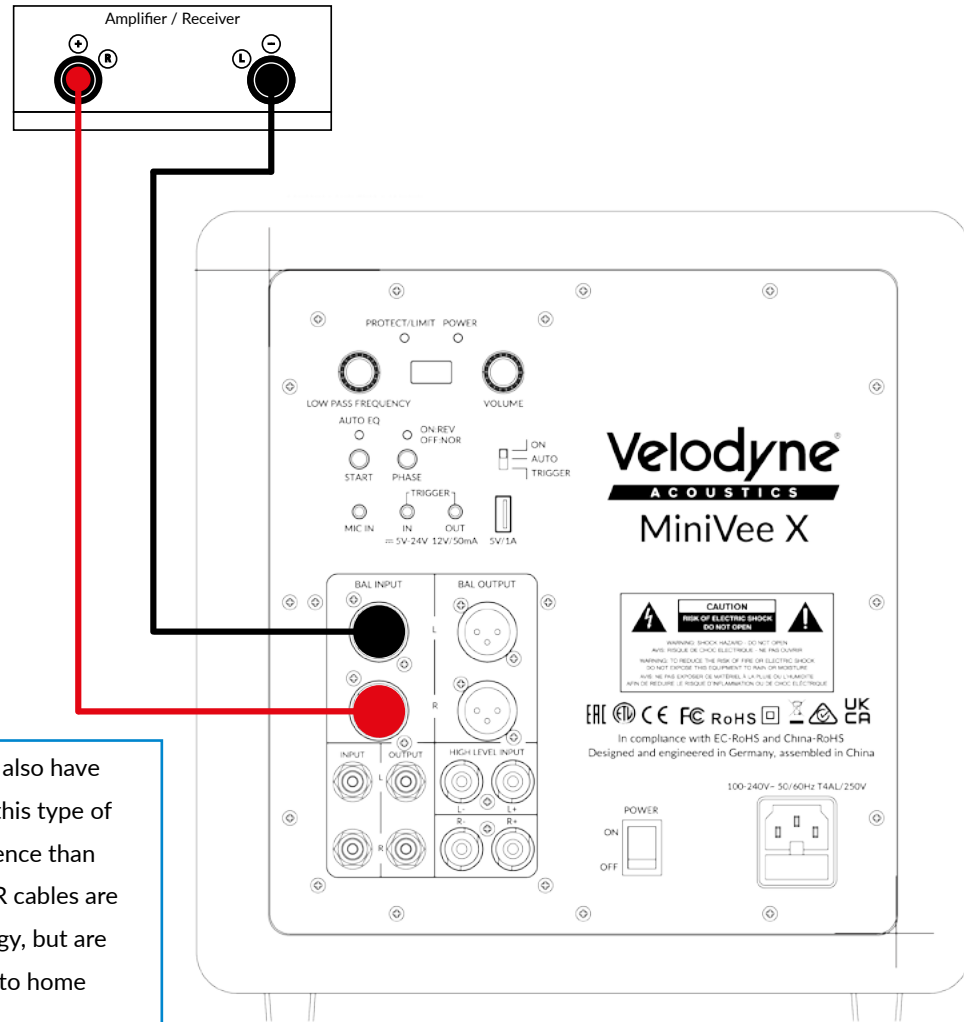
This subwoofer has electronics built into the cabinet. Because of this, your subwoofer should not be placed next to sources of heat such as furnace registers, radiators, etc. Do not place the unit near sources of excessive moisture, such as evaporative coolers, humidifiers, etc. The power cord should be routed in such a way that it will not be walked on, pinched or compressed in any way that could result in damaging the insulation or wire.

Velodyne Acoustics MiniVee X subwoofers are NOT magnetically shielded. Should you find it necessary to use it with an older CRT monitor or TV, keep it at least two feet from the monitor.

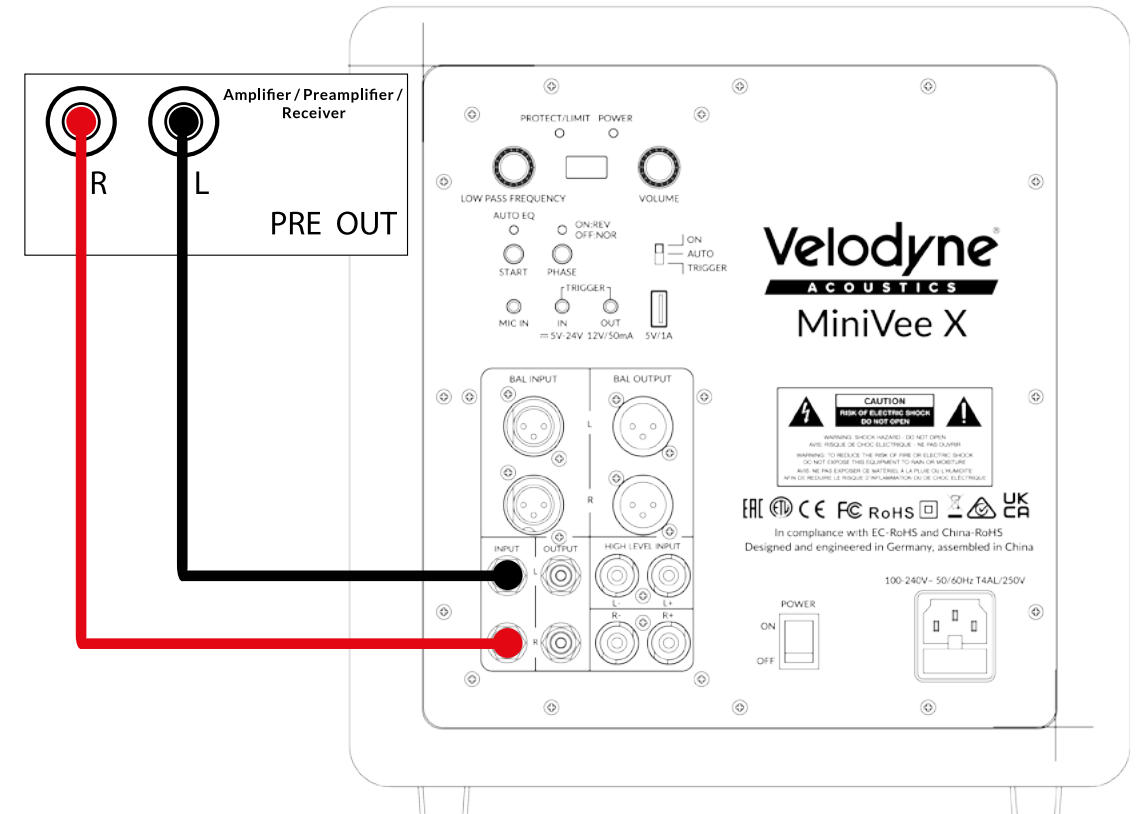
Velodyne®  
ACOUSTICS



1. **LED INDICATORS** - LED signaling the state of communication with the app.
2. **LOW-PASS CROSSOVER** - Use this control to select the high frequency range at which you want to cut the signal to the subwoofer.
3. **VOLUME LEVEL CONTROL** - Use this control to adjust the output power of the subwoofer.
4. **7 SEGMENT DISPLAY** - For volume and crossover frequency.
5. **AUTO EQ START BUTTON** - Use this button to initiate the auto EQ process.
6. **SIGNAL SENSING AUTO TURN ON/OFF BUTTON**
7. **AUTO POWER/ON/OFF SWITCH**
8. **3,5MM MICROPHONE JACK** - Use this with the provided microphone for automatic room correction.
9. **12V TRIGGER INPUT** - 3,5 mm mini jack
10. **TRIGGER OUTPUT WITH 5 SECONDS DELAY** - 3,5 mm mini jack
11. **5V / 1A POWER USB SOCKET** - To power external Wireless Signal transmitting system Wi-Connect II.
12. **XLR / BALANCED INPUT JACKS** - Connect these jacks to the XLR OUT jacks of your amplifier.
13. **XLR / BALANCED OUTPUT JACKS** - Connect these jacks to the XLR IN jacks of an additional subwoofer to achieve linking.
14. **LINE / LFE INPUT RCA JACKS** - Connect these jacks to the LINE OUT jacks of your amplifier.
15. **LINE / LFE OUTPUT RCA JACKS** - Connect these jacks to the LFE IN jacks of an additional subwoofer to achieve linking.
16. **SPEAKER LEVEL INPUT TERMINALS** - Connect these input jacks to the speaker output jacks on your amplifier or receiver.
17. **POWER ON/OFF SWITCH** - Turns the subwoofer on or off.
18. **POWER CONNECTION, FUSE TYPE** - T8AL 250 V for AC120 V~60 Hz, T4AL 250 V for AC230 V~50 Hz.

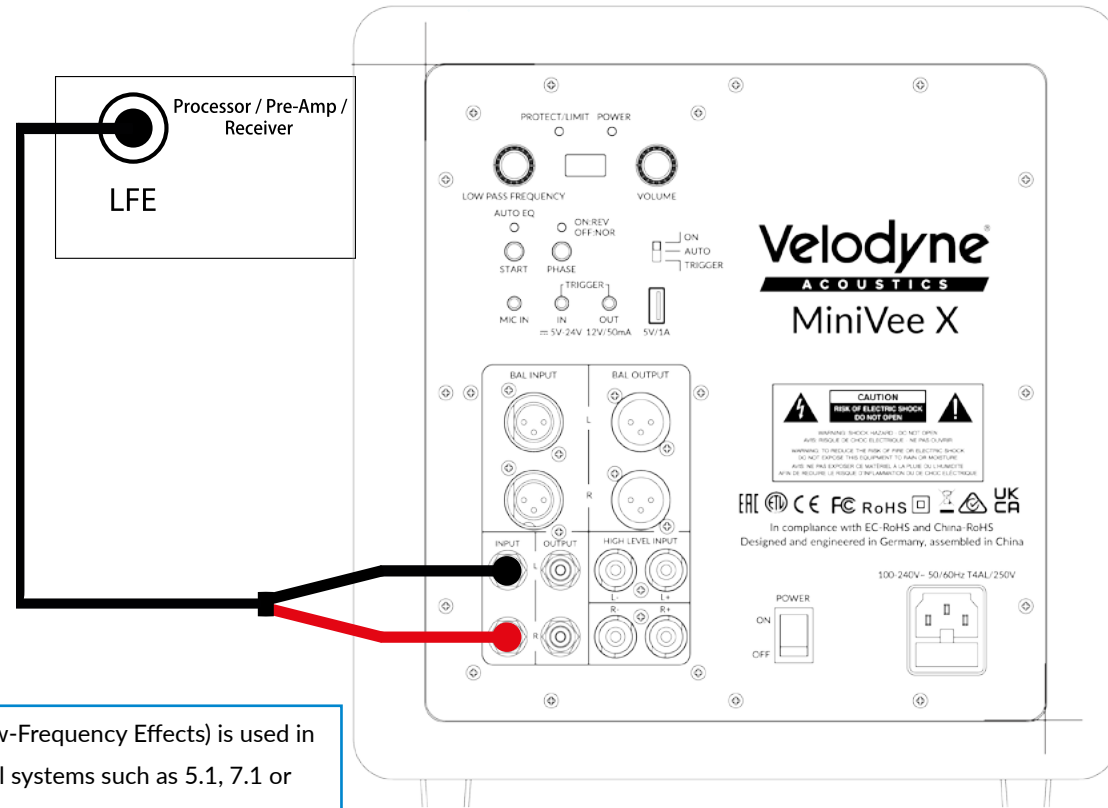


Velodyne Acoustics' flagship subwoofers also have XLR connectors. With long signal paths, this type of connection is less susceptible to interference than standard RCA cables. For this reason, XLR cables are mainly used in studio and stage technology, but are now also increasingly finding their way into home theater or hi-fi setups.



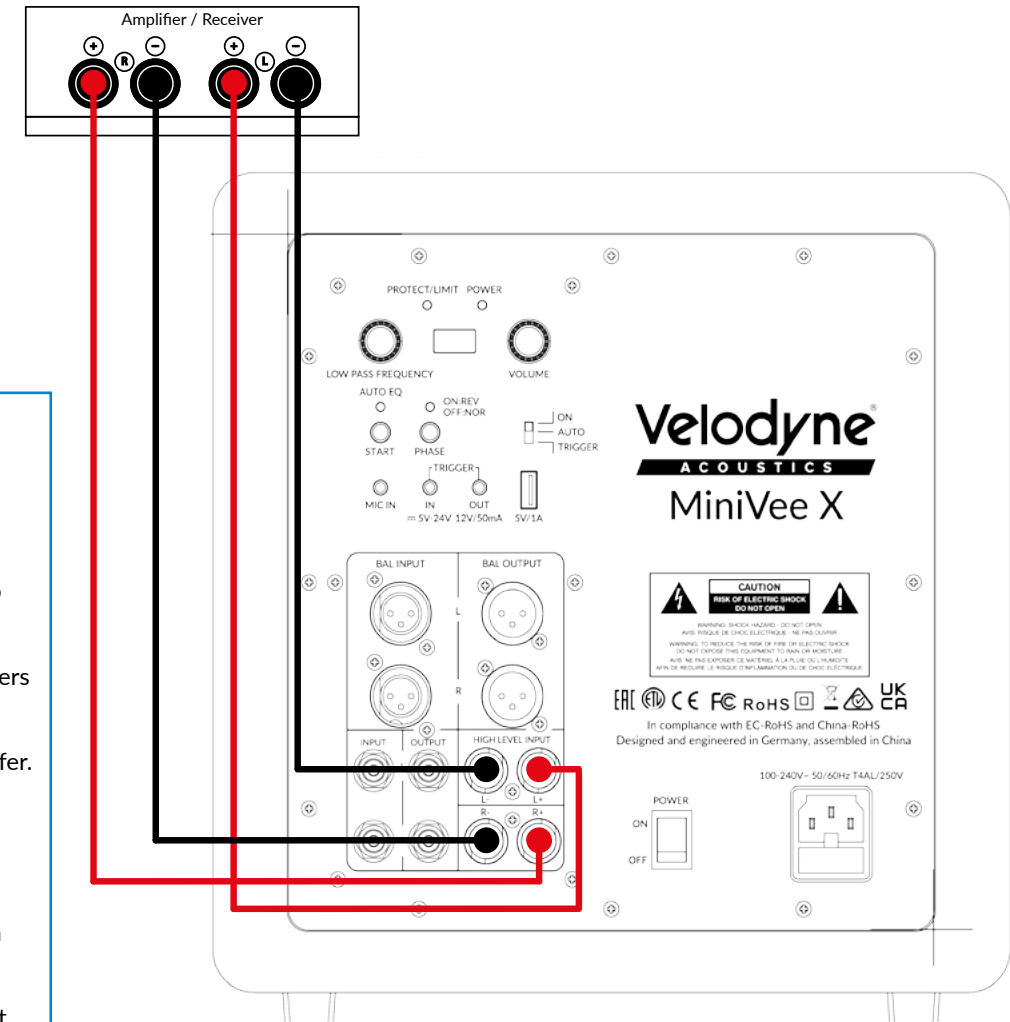


## LFE CONNECTION



The LFE channel (Low-Frequency Effects) is used in various multi-channel systems such as 5.1, 7.1 or even 3D audio to transmit low tones that cannot be accurately located by the human ear. In most cases, this channel is designed for the limited frequency range of around 20 - 100 Hertz, which also allows for a data-saving transmission. On the AV receiver, it is usually labeled „SW“ for subwoofer, „Sub Out“ or, as on the MiniVee X subwoofer, „LFE“.

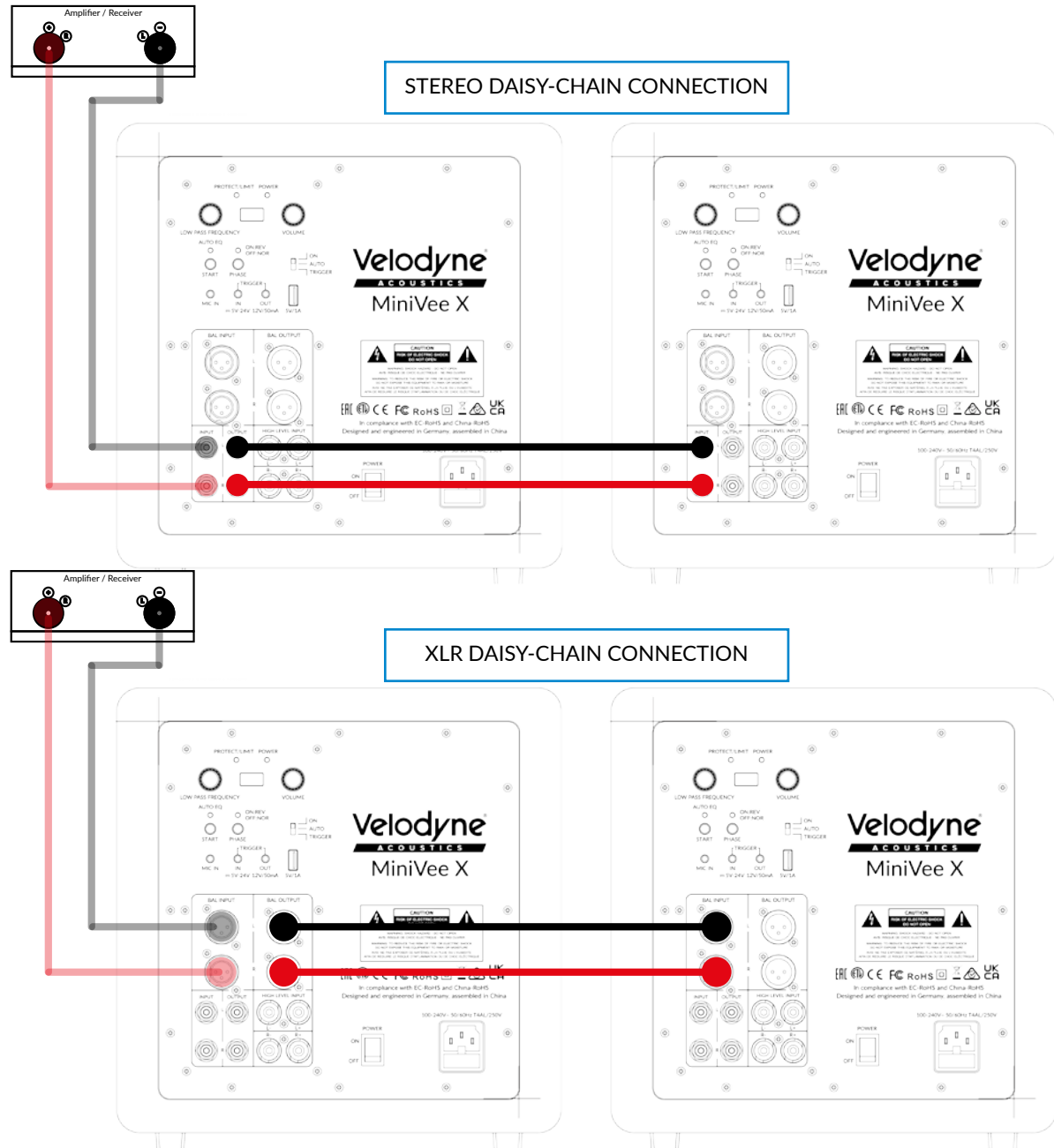
## HIGH LEVEL CONNECTION



Older stereo amplifiers and even some current models do not have an LFE jack or a line connector for RCA plugs. But even these audio devices can be easily connected to a Velodyne Acoustics woofer via speaker terminals. The front speakers of the system are wired in parallel with the amplifier and the subwoofer. With this type of connection, the subwoofer's crossover removes all high and mid frequencies, and only bass is reproduced. Also, both channels should be connected because they may contain different bass information that would otherwise be lost during playback.



## DAISY-CHAIN CONNECTION



## INTERCONNECT CABLES

During installation of your Velodyne Acoustics MiniVee X subwoofer using the line level connections, you should always use shielded RCA cables. There are many high quality cables available today. It is recommended that you keep the length of cable as short as possible to avoid any potential noise problems.

When using speaker level connections, use a high quality speaker cable that mates well with the connectors. Be careful to avoid any loose strands or frayed wires that may result in a short, which could damage your equipment. Be aware that cables of extremely large size are not required due to the low current draw of this type of connection. Please note that extremely large gauge wire may not properly fit in the terminals, resulting in a poor connection and possible short circuits.

## CARE OF YOUR SUBWOOFER

As far as the maintenance of your Velodyne Acoustics subwoofer is concerned, normal dusting or cleaning of the surface for appearance purposes is all that is required. We suggest you avoid any harsh detergents or chemicals when cleaning the cabinet. The finish on the cabinet may become damaged with the use of abrasives, detergents, or cleaning solutions. We highly recommend using only a damp cloth to clean the cabinet. Under normal conditions, your subwoofer may be remained switched on continuously without any problems. The unit is equipped with a signal-sensing on/off circuit that will automatically turn on the unit when a signal is present at the inputs and turn off the unit after several minutes when there is no longer any signal at the inputs.

## PROTECTION CIRCUITRY

Your Velodyne Acoustics subwoofer is equipped with circuitry to provide maximum performance with greatest reliability.

The unit is protected against:

1. Overheating the amplifier.
2. Excessive drop in power line voltage.

If either of the above should happen, you should reduce the volume setting or shut the unit off until normal operating conditions return. You may also want to plug the unit into a different wall outlet, as dropping power line voltage will be most noticeable under strenuous conditions and may result in the unit shutting down intermittently.

## TROUBLESHOOTING AND SERVICE

Please re-check all systems and verify your connections and settings before contacting an authorized service center. Following is a simple troubleshooting guide to assist you.

Verify that the unit is plugged in and power outlet used is active.

1. Is the power switch on?
2. Is the unit receiving an input signal from your source?
3. Have all controls (volume, crossover, phase, etc.) been properly set?
4. If the unit has been running at high levels, one of the protection circuits may be engaged.  
Has the amplifier overheated?
5. Make sure the speaker wires are fully inserted into the spring clip connectors and that no wires are touching from one terminal to another.

If the protection circuitry is active, the unit may cycle on and off until operating parameters return to normal. Under more serious conditions, the unit may shut off completely. Upon cooling, normal operation should return. However, you may be required to turn the power off and then on again to reset the unit before it will operate normally again.

The following conditions require service by a qualified technician:

1. The power cord has become damaged or appears damaged.
2. The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance.
3. The unit has been exposed to water.
4. Some part of the cabinet or circuitry is physically damaged.

**What is the crossover frequency and how is it set?**

The crossover frequency is set to a specific frequency depending on the speaker system. Often 80 Hertz is recommended to start, allowing the subwoofer to reproduce frequencies below this level while filtering out higher frequencies. Most subwoofer crossovers are user-adjustable, so you can find an exact match for your system at home. The goal of the setting is a seamless transition between the main speakers and the subwoofer, which means that bass can no longer be located in the room at best. If you can hear exactly that the bass is coming from the direction of the subwoofer when listening to music or watching movies, the setting needs to be adjusted. If the main speakers of the system are full-grown 3-way floor-standing speakers with large woofers, it is also worth trying out a frequency of 60 Hertz. If, on the other hand, they are small satellites or bookshelf speakers, a setting of 100 Hertz and more may make sense. At this point, it is important to experiment a lot with familiar music and film clips - because only repeated listening will lead to a perfect result.

Modern AV receivers and preamplifiers also have integrated crossovers. This is usually less common with stereo receivers. If a receiver is used in the living room or home theater, it is advisable to set the crossover frequency to the highest frequency.

**How do you set the phase on the subwoofer correctly?**

A phase control allows the phase to be adjusted continuously within a range of 0 degrees to 180 degrees. It is helpful when the subwoofer and the floorstanding loudspeaker are not positioned at the same distance from the listening position. This is because the reproduction of low tones from the subwoofer and the main speakers can cause cancellation in the bass range because the waves neutralize each other. With the phase control it is thus possible to align the sound waves from different sources. This setting is best made by ear from the later reference position.

## VELODYNE ACOUSTICS AutoEQ SUB APP

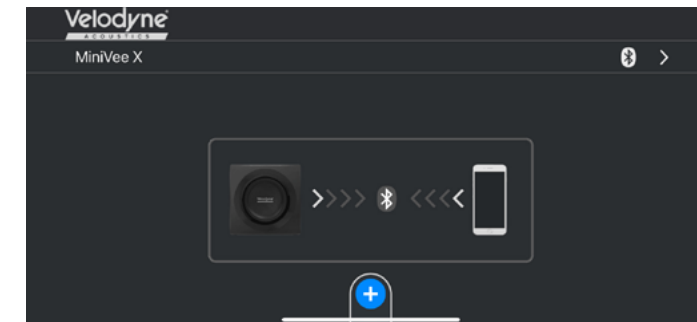
The Velodyne Acoustics AutoEQ SUB smartphone app allows you to setup and configure your MiniVee X subwoofer with the comfort of your seating position. Download the app from the Apple App Store or Google Play Store. Adjustments like volume, crossover frequency and phase, etc. as well as the Auto EQ function, can be adjusted within the spp.

**Connect to your subwoofer**

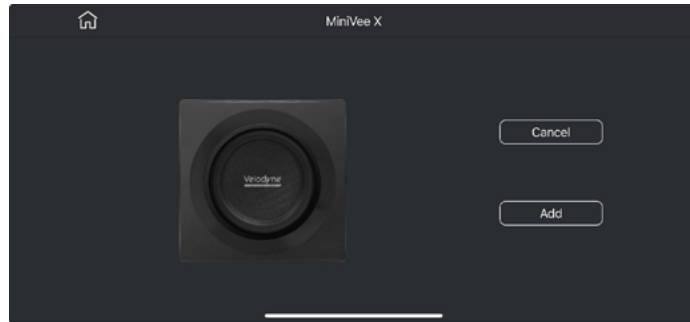
1. Ensure that the subwoofer is powered ON and the status light is blue.
2. Turn on the BT functionality on your smartphone
3. Launch the Sub Control app and push the + on the home screen to add a new subwoofer



4. The app is starting scanning for a new device:



- 5. On your app the new subwoofer will appear, hit "Add" to confirm.

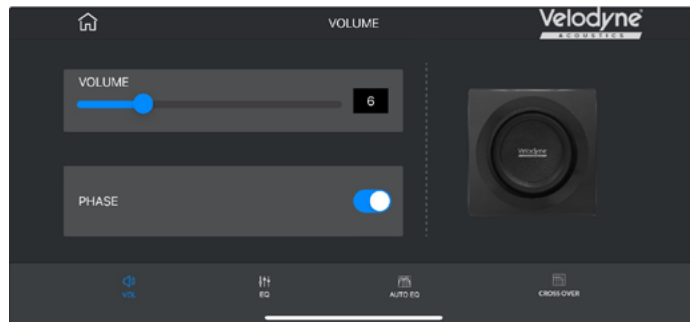


- 6. Repeat steps 1-5 for additional Velodyne Acoustics MiniVee X subwoofers or Velodyne Acoustics SC 750 or SC 1500 rack mount subwoofer amplifier.

- 7. Your subwoofer is now connected and can be controlled from the AutoEQ SUB smartphone app.

**General adjustments**

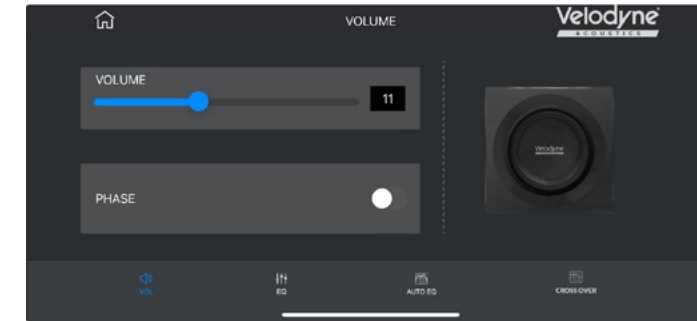
- 1. Volume Control – adjust the subwoofer level by sliding the control dot from 0 to 30



- 2. Volume Control – adjust the subwoofer level by sliding the control dot from 0 to 30

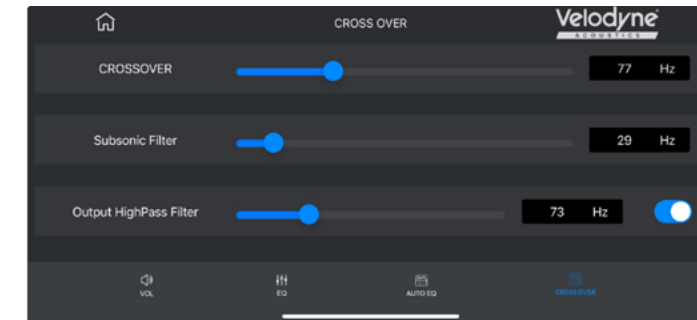


- 3. Phase – Adjusts the signal delay of the incoming audio signal and is used to better blend the audio from the subwoofer to other speakers in the installation.



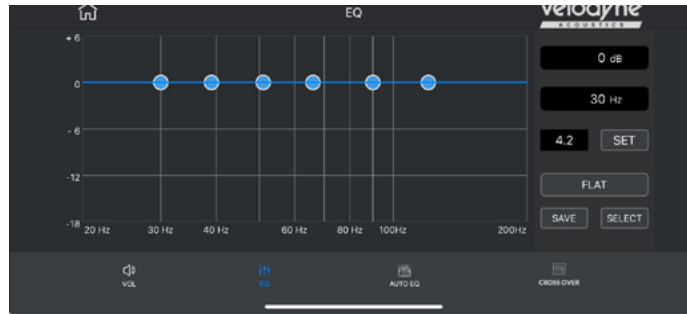
**Crossover**

- 1. Hit the "CROSSOVER" button in bottom menu to switch to crossover settings:



- 2. Crossover – Selects the low pass filter frequency and it is adjustable from 30 Hz to 200 Hz in 1 Hz steps, the changes are displayed on the back panel display of your MiniVee X subwoofer simultaneously. When changing the crossover setting using the knob of back panel will change the low pass frequency in 5 Hz steps.
- 3. Subsonic Filter – the integrated subsonic high-pass filter is adjustable in 1 Hz steps from 24 Hz to 80 Hz and operates with a slope of 24db/octave to prevent distortion or excessive cone movement that could occur due to low-frequency signals below the subsonic filter frequency.
- 4. Output HighPass Filter switch – This switch activates the Output high-pass filter if using the Stereo RCA or XLR connectors on the MiniVee X back panel to connect to your main loudspeaker amplifier with a high-pass filter to get a smooth transition from Subwoofer low-pass filter frequency and main loudspeaker. If the switch is deactivated, the output high-pass filter slider on the app is greyed out and not active, now the Stereo RCA and XLR output is transmitting complete input signal to daisy chain to an additional subwoofer.
- 5. Output High Pass Filter – Adjusts the high pass crossover frequency from 30 Hz to 200 Hz in 1 hz steps with a 12 dB/oct.

### Manual EQ

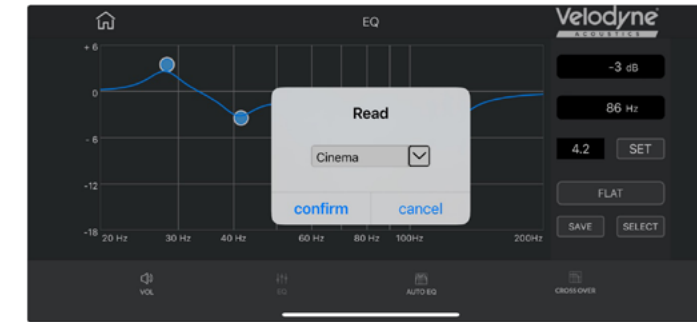


1. Manual EQ – Allows you to manually adjust the Frequency, Gain and Q of 6 independent PEQs.
2. Flat button – If you hit this button all PEQ are set into neutral. No active equalizing.
3. By hitting any blue dot on the frequency curve you are selecting one individual Equalizer, they can be individually adjusted from 20Hz to 200 Hz by sliding left to right on the frequency curve graph. After selecting one dot, you can also change the settings by hitting the “Set” button.



4. PEQ setting – For all 6 individual PEQ you can set the gain to +6db max. to -18db, frequency from 20 Hz to 200 Hz and the Q-factor from 0.1 to 15.0

5. Preset – You are able to save up to 6 different EQ settings by hitting the save-button, then selecting a preset on the drop down menu and rename each individual preset, i.e. Cinema/Game/Jazz/Classic
6. Select Preset – By hitting the “SELECT” button, you can choose one of your presets by using the drop down menu, followed by the “confirm” button, the preset will be uploaded into MiniVee X subwoofer DSP.



### Using Auto EQ

Auto EQ is used to compensate and correct acoustic room anomalies that can cause inferior bass performance. Auto EQ takes a series of measurements, makes complex calculations, and applies those acoustic corrections - all from the comfort of your listening area.



1. To start the Auto EQ process, press the “Auto EQ” button in the lower menu, it will appear in blue when active. The app screen will show three curves on the graph, original, corrected and target curve.

- Make sure that the Auto EQ microphone is connected to the back panel of MiniVee X Subwoofer, placed on listening position facing upwards, then press the “Scan” button. After one sweep you will see the yellow line on the graph is showing the measured room curve:



- Hit the “Start” Button, now the MiniVee X is running several test tone sweeps and automatically setting the internal DSP to have the room correction applied.

Note: You can also start this automatic room correction by pressing the physical button on the MiniVee X back panel without using the AutoEQ SUB app.

## SPECIFICATIONS

### MiniVee X

#### SUBWOOFER SPECS

- Amplifier power output 350 W RMS @ 0,5% THD, 600 W @ 2% THD, 800 W maximal
- Frequency Response
  - 32 Hz- 185 Hz +/-3 dB in average in room response
  - 26 Hz- 220 Hz +/-6 dB in average in room response
- Adjustable 30 to 200 Hz low-pass crossover with a 12 dB/octave slope
- Unbalanced Stereo/LFE RCA input
- Unbalanced Stereo/LFE RCA output for easy daisy chain
- Balanced Stereo/LFE XLR Input
- Balanced Stereo/LFE XLR output for easy daisy chain
- Speaker Level Stereo Input binding posts
- Signal sensing auto turn on/off
- Auto power/on/off switch
- Auto EQ process start button
- 7 segment display for volume and crossover frequency
- Subwoofer Volume adjustable on back panel
- Crossover Frequency adjustable on back panel via rotary encoder in 5 Hz steps
- Phase control (0° / 180°) on back panel
- 3,5 mm Microphone jack for automatic room correction
- 3,5 mm mini jack 12 V trigger input
- 3,5 mm mini jack trigger output with 5 seconds delay
- 5 V / 1 A Power USB socket to power external Wireless Signal transmitting system Wi-Connect II
- Blue (power on) / Red (power standby) mode indicator LED
- RoHS compliant, lead-free construction, world-wide safety certifications
- Green 0.5-watt low standby power consumption
- Dimensions (H/W/D): 30 cm x 29 cm x 29 cm
- Shipping Dimensions (H/W/D): 43 cm x 41 cm x 41 cm
  - Weight (unboxed): 15 kg
  - Shipping Weight: 20 kg

#### DRIVER SPECS

- All-new proprietary 8" long-throw driver with high-precision tuned overhung motor configuration with 8" passive radiator
- 22 mm Xmax mech precision aligned excursion
- 2" diameter Voice Coil with high-current 4-layer high-purity copper wire windings
- High-grade oversized Ferrite magnet motor
- 4" composite cotton-poly extreme excursion linear spider
- Heavy-duty stamped steel basket, double vented
- Nitrile rubber extreme-excursion surround
- Lightweight flat carbon fiber cone for enhanced sensitivity and transient response

#### AMPLIFIER SPECS

- Multipower automatic switching from 100 V - 240 V
- High-resolution Analog Devices Audio ADAU 1761 DSP
- Up to 800 W class D power output
- Wide signal input voltage bandwidth compliant for consumer and pro audio applications up to 4V line level input.
- High efficiency Switching power supply with 2 x 30 A 650 V MOSFET, for high efficiency.
- Cool-running Class D amplifier switching topology with four massive 40 A / 220 V MOSFET's
- Input impedance 16 kOhm (unbalance RCA)
- Input impedance 20 kOhm (speaker level)

#### APP CONTROL

- App is able to control several MiniVee X or SC sub amps via Bluetooth connection
- Automatic room correction using external Microphone
- Volume control synchronized with display on back-panel
- X-over control from 30-200 Hz synchronized displayed on back-panel display. Adjustable in 1 Hz steps
- 5 band parametric EQ, 20-200 Hz, Gain +6 dB/-18 dB, Q factor 0.1-15
- Phase switch
- Subsonic filter frequency adjustment from 24 Hz - 200 Hz
- High Pass filter adjustment for XLR and RCA output from 30 Hz - 200 HZ
- Output High Pass filter overrun switch, to get full signal on output to daisy chain several subwoofers.
- 6 individual presets, renamable

#### ACCESSORIES

- US and Euro/Schuko high current 2 m power cords
- External calibrated microphone with 5 m cable with 3,5 mm minjack
- Quick start guide



## EU - DECLARATION OF CONFORMITY

We,  
 Velodyne Acoustics GmbH  
 whose registered office is situated at  
 Alsterkrugchaussee 435, 22335 Hamburg, Germany

declare under our sole responsibility that the product

**MiniVee X**

complies with the EU EC council directive of 2014/30/eu, in  
 pursuance of which the following standards have been applied:

EN 55032:2015/A11:2020  
 EN 55035:2017/A11:2020  
 EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021  
 EN 61000-3-3:2013/A2:2021

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

EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020.

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.

Mansour Mamaghani  
 CEO Velodyne Acoustics GmbH







## INHALT

Wichtige Sicherheitshinweise	32 - 34
Für die Installation vorbereiten	35
Platzierung	35
Rückwand-Anschlüsse	36 - 37
XLR-Verbindung	38
Stereo-Verbindung	39
LFE-Verbindung	40
High-Level-Verbindung	41
Daisy-Chain-Verbindung	42
Verbindungskabel	43
Pflege Ihres Subwoofers	43
Schutzschaltung	43
Fehlersuche und Service	43 - 44
Velodyne Acoustics AutoEQ SUB-App	45 - 50
Technische Daten	51 - 53
EU - Konformitätserklärung	54



## Hinweis

Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, darf die Abdeckung (oder die Rückwand) nicht entfernt werden. Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Servicepersonal.

Das Blitzsymbol mit Pfeilspitze soll den Benutzer auf das Vorhandensein von nicht isolierter „gefährlicher Spannung“ innerhalb des Produktgehäuses hinweisen, die stark genug sein kann, um einen elektrischen Schlag zu verursachen. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der dem Subwoofer beiliegenden Literatur hinweisen.

1. **Anweisungen lesen** – Alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen sollten vor der Inbetriebnahme des Geräts gelesen werden.
2. **Anweisungen aufheben** – Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
3. **Warnungen beherzigen** – Alle Warnhinweise auf dem Produkt und in der Bedienungsanleitung müssen beachtet werden.
4. **Anweisungen befolgen** – Alle Bedienungs- und Gebrauchsanweisungen sind zu befolgen.
5. **Wasser und Feuchtigkeit** – Das Produkt sollte nicht in der Nähe von Wasser verwendet werden, z. B. in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, einer Küchenspüle, in einem feuchten Keller, in der Nähe eines Schwimmbekens oder ähnlichem.
6. **Gestell** – Das Produkt sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Standfuß oder Gestell verwendet werden.
7. **Wand- und Deckenmontage** – Das Produkt sollte nur gemäß der Empfehlung des Herstellers an einer Wand oder Decke montiert werden.
8. **Belüftung** – Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass sein Standort oder seine Position die ordnungsgemäße Belüftung nicht beeinträchtigt. So sollte das Gerät beispielsweise nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder einer ähnlichen Oberfläche stehen, die die Lüftungsöffnungen blockieren könnte.
9. **Stromversorgung** – Wenn der Netzstecker als Trennvorrichtung verwendet wird, muss die Trennvorrichtung leicht bedienbar bleiben.
10. **Temperatur** – Das Gerät darf bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 35 Grad Celsius verwendet werden.
11. **Masse** – Dieses Gerät muss von einem Stromnetz gespeist werden, das einen Erdanschluss (SCHUTZERDE) und einen Nullleiter hat, der zuverlässig identifiziert werden kann.
12. **Hitze** – Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
13. **Stromquellen** – Das Produkt darf nur an eine Stromversorgung angeschlossen werden, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt gekennzeichnet ist.

14. **Erdung oder Polarisierung** – Dieses Produkt kann mit einem polarisierten Wechselstromstecker ausgestattet sein. Dieser Stecker passt nur in eine Richtung in die Steckdose. Dies ist ein Sicherheitsmerkmal. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Steckdose stecken können, versuchen Sie, den Stecker umzudrehen. Sollte der Stecker immer noch nicht passen, wenden Sie sich an Ihren Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen. Umgehen Sie nicht den Sicherheitszweck des polarisierten Steckers.
15. **Schutz des Netzkabels** – Netzkabel sollten so verlegt werden, dass man nicht auf sie treten oder sie durch Gegenstände, die darauf oder dagegen gestellt werden, einklemmen kann.
16. **Reinigung** – Das Gerät sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers gereinigt werden.
17. **Zeiten der Nichtnutzung** – Das Netzkabel des Geräts sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn es über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzt wird.
18. **Eindringen von Objekten und Flüssigkeiten** – Es sollte darauf geachtet werden, dass keine Gegenstände auf das Gehäuse fallen und keine Flüssigkeiten auf das Gehäuse verschüttet werden.
19. **Servicepflichtige Schäden** – Das Gerät sollte von qualifiziertem Servicepersonal gewartet werden, wenn:
  - a. Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
  - b. Gegenstände heruntergefallen sind oder Flüssigkeit in das Gerät verschüttet wurde.
  - c. Das Produkt dem Regen ausgesetzt wurde.
  - d. Das Gerät nicht normal zu funktionieren scheint oder eine deutliche Veränderung der Leistung aufweist.
  - e. Das Produkt heruntergefallen oder beschädigt worden ist.
20. **Wartung** – Der Benutzer sollte nicht versuchen, das Gerät über das in der Bedienungsanleitung beschriebene Maß hinaus zu warten. Alle anderen Wartungsarbeiten sollten von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder er Netzstecker beschädigt ist, wenn Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, wenn es nicht normal funktioniert oder wenn es heruntergefallen ist.
21. **Blitzschlag** – Um das Gerät während eines Gewitters oder wenn es längere Zeit unbeaufsichtigt und unbenutzt bleibt, zusätzlich zu schützen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
22. **Überlastung** – Überlasten Sie Steckdosen, Verlängerungskabel oder integrierte Steckdosen nicht, da dies zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen kann.
23. **Anhänge** – Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Anbaugeräte und Zubehörteile.
24. **Spannung** – Stellen Sie sicher, dass der Subwoofer nur an die Nennspannung angeschlossen wird. Schließen Sie die 120-Volt-Version nicht an die 220-Volt-Version an oder umgekehrt. Dies würde den Subwoofer beschädigen und möglicherweise zu Verletzungen des Benutzers führen.

**ACHTUNG:** Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, muss die breite Klinge des Steckers in den breiten Schlitz passen und vollständig eingesteckt sein.



Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Velodyne Acoustics MiniVee X Subwoofers. Mit diesem Subwoofer sind Sie auf dem neuesten Stand der Heimkinotechnik und werden bei richtiger Anwendung jahrelang Freude am Hören haben. Bitte lesen und befolgen Sie die Bedienungsanleitung, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Anschluss und Betrieb zu gewährleisten. Beachten Sie bei der Installation die folgenden wichtigen Punkte, um Ihre eigene körperliche Sicherheit und die Langlebigkeit Ihres Subwoofers zu gewährleisten.

**Achtung!** Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Systems zu gewährleisten.

**Hinweis:**

- Setzen Sie das Gerät nicht dem direktem Sonnenlicht aus und verwenden Sie es nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit!
- Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden.
- Der Abstand zwischen Anwender und Gerät sollte nicht weniger als 20 cm betragen.

**Warnung!**

Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus, um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu vermeiden. Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, öffnen Sie nicht die Abdeckung des Lautsprecher- oder Verstärkergehäuses. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise auf dem Gerät selbst. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Bitte wenden Sie sich bei allen Servicefragen an Ihren autorisierten Velodyne Acoustics-Händler oder -Distributoren.

**Vor der Installation:**

Packen Sie das System sorgfältig aus, um Schäden zu vermeiden. Das Gerät ist schwer. Seien Sie beim Anheben oder Bewegen vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden. Bewahren Sie den Karton und das gesamte Verpackungsmaterial für eine spätere Verwendung auf. Wenn Sie das Gerät in einem anderen Karton verpacken, kann es beim Versand schwer beschädigt werden. Notieren Sie sich die Seriennummer, damit Sie sie später wiederfinden.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass Sie die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verlieren.

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie anders auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis des Empfängers verbunden ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.



**Für die Installation vorbereiten:**

Der Velodyne Acoustics MiniVee X Subwoofer bietet eine Reihe von Installationsmöglichkeiten. Wir empfehlen Ihnen, alle unten aufgeführten Installationsinformationen durchzulesen, um festzustellen, welche Installationsoption für Ihr System am besten geeignet ist. Denken Sie daran, alle Installationsverfahren bei ausgeschaltetem System durchzuführen, um mögliche Schäden zu vermeiden.

**Platzierung:**

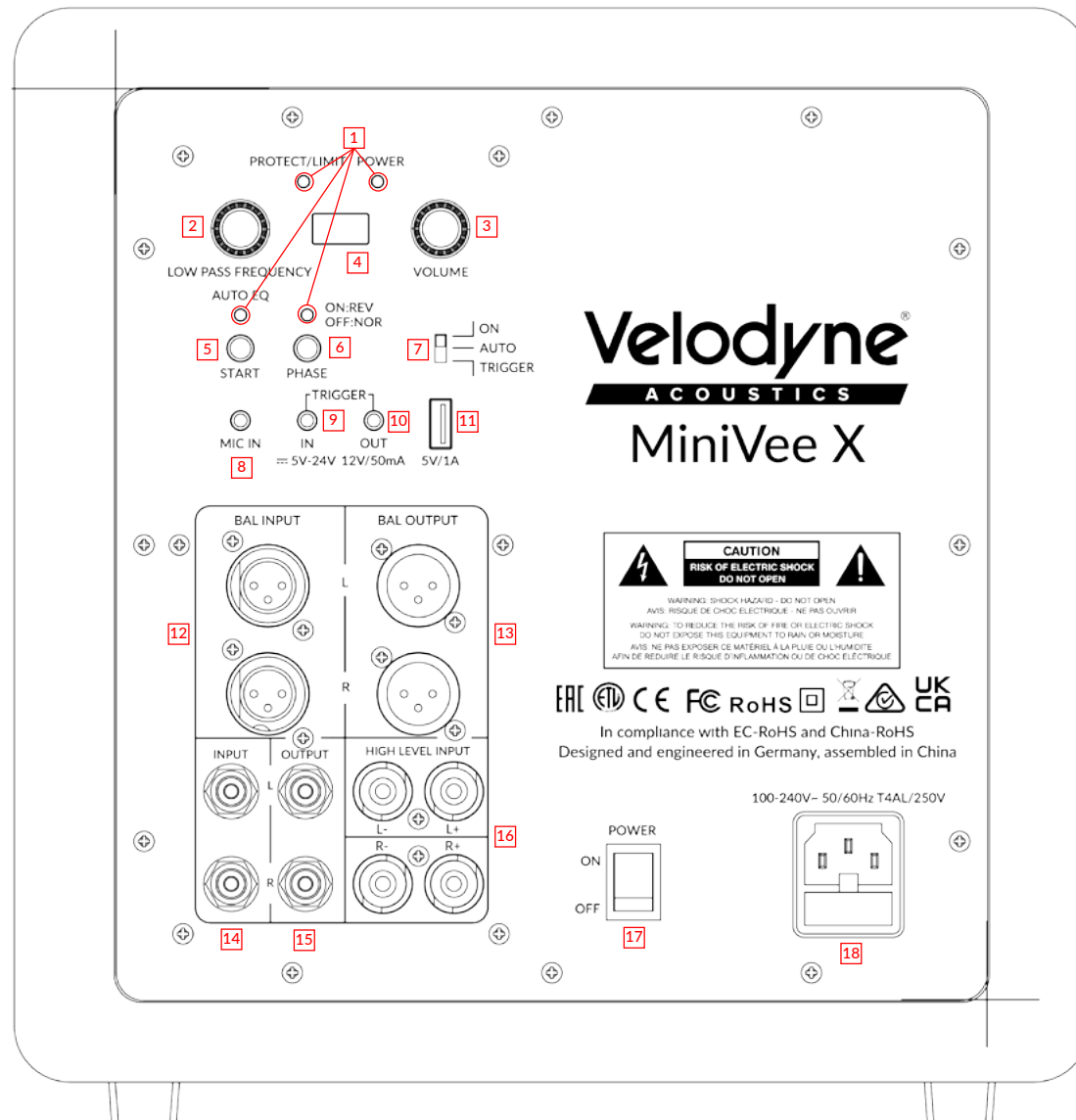
Der Raum selbst hat einen sehr großen Einfluss auf die Qualität des Tieftons: Das Wichtigste bei der Platzierung des Subwoofers ist deshalb, dass man viel mit dem Aufstellort experimentiert. Reflektierende und absorbierende Flächen, eine ecknahe Aufstellung sowie die Form des Raums können den Bass stark beeinflussen und machen eine allgemeingültige Antwort so gut wie unmöglich. Am besten wird für die Platzierung ein Lieblingsfilm oder ein häufig gehörtes Album mit kräftigem Bass genutzt. Auch die Verwendung von mehreren Subwoofern kann in einigen Fällen helfen, um den Klang zu verbessern. Dies wird allerdings eher für Fortgeschrittene empfohlen und erfordert viel Fingerspitzengefühl. Für den Anfang schlagen wir vor, dass der Subwoofer zwischen dem linken oder rechten Frontlautsprecher und dem Center-Speaker aufgestellt wird – nicht umsonst wird diese Variante häufig auf den Herstellerfotos gezeigt. Wichtig: Es ist möglich, den MiniVee X mit dem mitgelieferten Mikrofon und der Velodyne Acoustics AutoEQ SUB App automatisch zu kalibrieren (mehr auf Seite 45). Unabhängig davon, wo Sie Ihren Velodyne Acoustics-Subwoofer aufstellen, muss er immer in einer aufrechten Position bleiben! Wenn Sie Ihren Subwoofer über einen längeren Zeitraum in einer anderen Position aufstellen, transportieren oder lagern, kann dies zu Schäden am Gerät führen. Diese Art von Schäden ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

Dieser Subwoofer verfügt über eine in das Gehäuse integrierte Elektronik. Aus diesem Grund sollte der Subwoofer nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizstrahlern usw. aufgestellt werden. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Quellen übermäßiger Feuchtigkeit auf, wie z. B. Verdunstungskühlern, Luftbefeuchtern usw. Das Netzkabel sollte so verlegt werden, dass es nicht betreten, eingeklemmt oder zusammengedrückt werden kann, was zu einer Beschädigung der Isolierung oder des Kabels führen könnte.

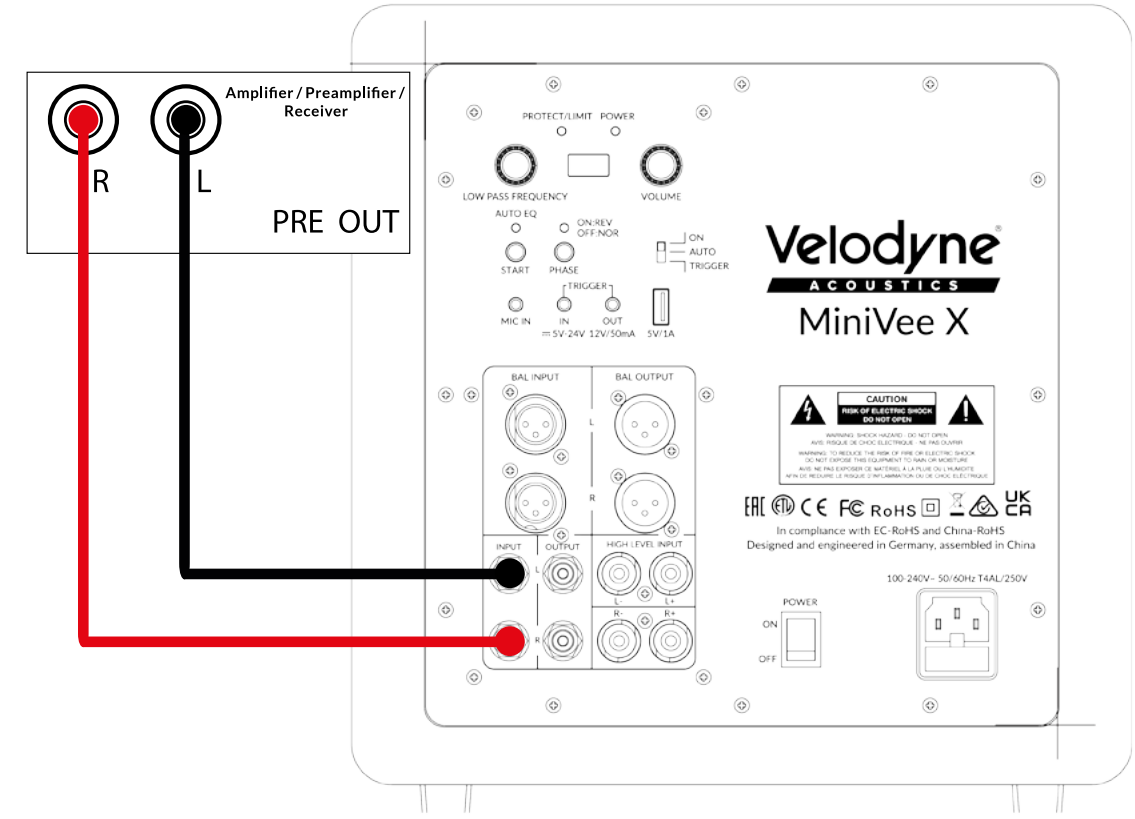
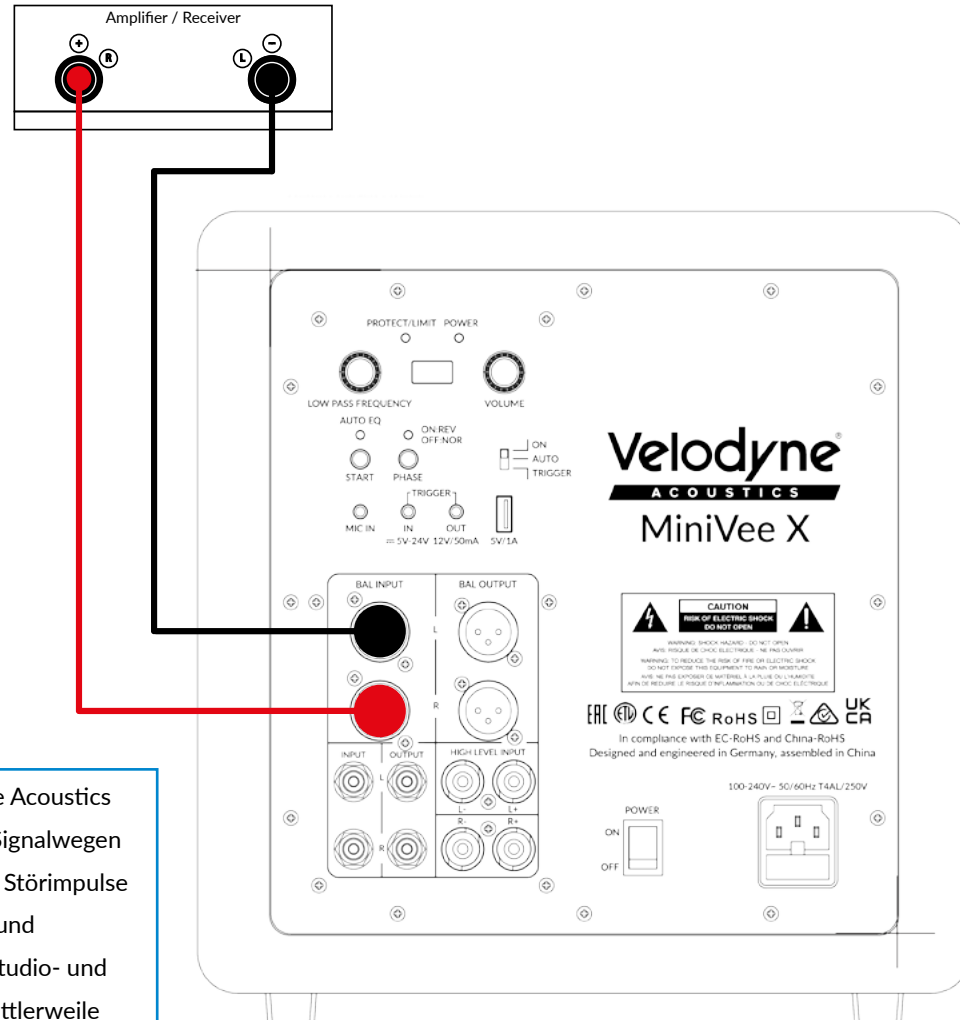
Velodyne Acoustics MiniVee X Subwoofer sind NICHT magnetisch abgeschirmt. Sollten Sie ihn mit einem älteren Röhrenmonitor oder Fernseher verwenden müssen, halten Sie einen Mindestabstand von einem Meter zum Monitor ein.

Velodyne®  
ACOUSTICS

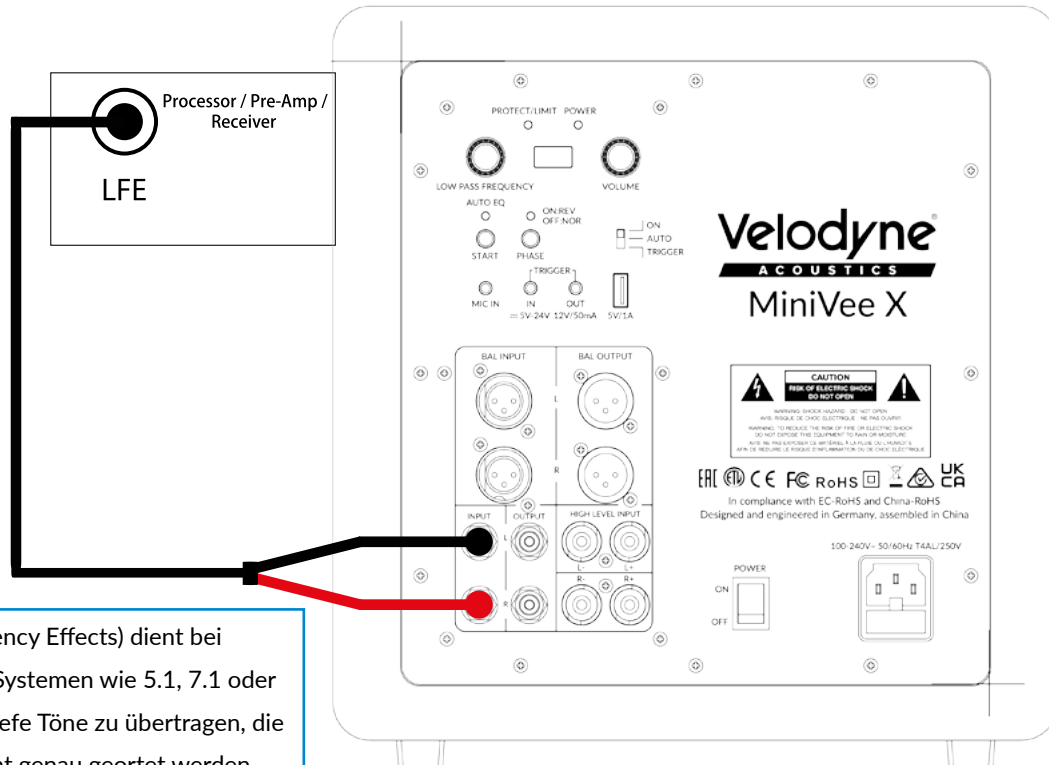




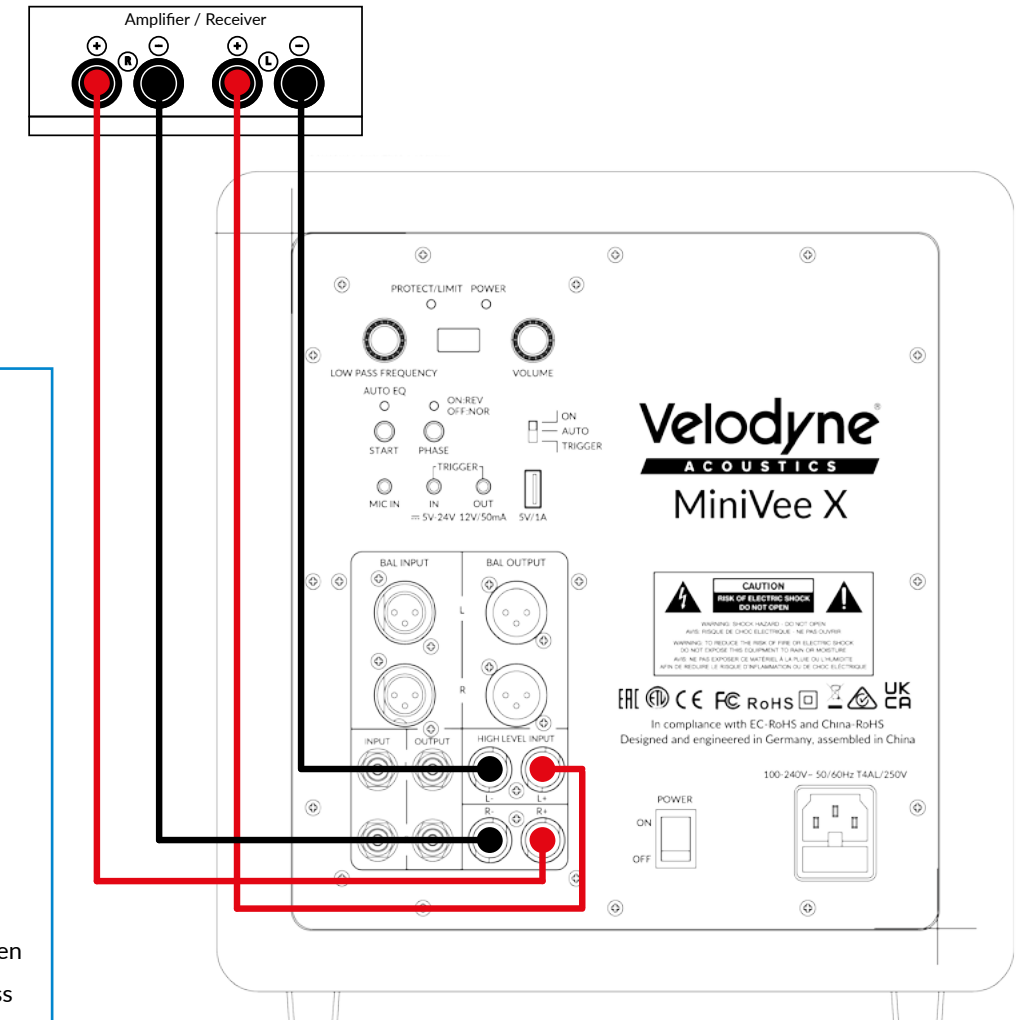
1. **LED ANZEIGE** - LED, die den Status der Kommunikation mit der App signalisiert.
2. **LOW-PASS WEICHE** - Verwenden Sie diesen Regler, um den Hochfrequenzbereich auszuwählen, bei dem Sie das Signal zum Subwoofer unterbrechen möchten.
3. **LAUTSTÄRKEREGELUNG** - Mit diesem Regler können Sie die Ausgangsleistung des Subwoofers einstellen.
4. **7 SEGMENT DISPLAY** - Anzeige für Lautstärke und Trennfrequenz.
5. **AUTO EQ START KNOBF** - Verwenden Sie diese Schaltfläche, um den automatischen EQ-Prozess einzuleiten.
6. **AUTOMATISCHE EIN- UND AUSSCHALTASTE MIT SIGNALERKENNUNG**
7. **AUTO POWER/ON/OFF SCHALTER**
8. **3,5MM MICROPHON BUCHSE** - Verwenden Sie diese Buchse mit dem mitgelieferten Mikrofon zur automatischen Raumkorrektur.
9. **12V TRIGGER INPUT** - 3,5mm Klinke
10. **TRIGGERAUSGANG MIT 5 SEKUNDEN VERZÖGERUNG** - 3,5mm Klinke
11. **5V / 1A POWER USB BUCHSE** - Zur Stromversorgung des externen drahtlosen Signalübertragungssystems Wi-Connect II.
12. **XLR / BALANCED EINGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den XLR OUT-Buchsen Ihres Verstärkers.
13. **XLR / BALANCED AUSGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den XLR IN-Buchsen eines zusätzlichen Subwoofers, um eine Kopplung zu erreichen.
14. **LINE / LFE INPUT RCA BUCHSEN** - Schließen Sie diese Buchsen an die LINE OUT-Buchsen Ihres Verstärkers an.
15. **LINE / LFE OUTPUT RCA BUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den LFE IN-Buchsen eines zusätzlichen Subwoofers, um eine Kopplung zu erreichen.
16. **LAUTSPRECHER EINGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Eingangsbuchsen mit den Lautsprecherausgangsbuchsen an Ihrem Verstärker oder Receiver.
17. **POWER ON/OFF SCHALTER** - Schaltet den Subwoofer ein oder aus.
18. **NETZANSCHLUSS, SICHERUNGSTYP** - T8AL 250 V für AC120 V~60 Hz, T4AL 250 V für AC230 V~50 Hz.



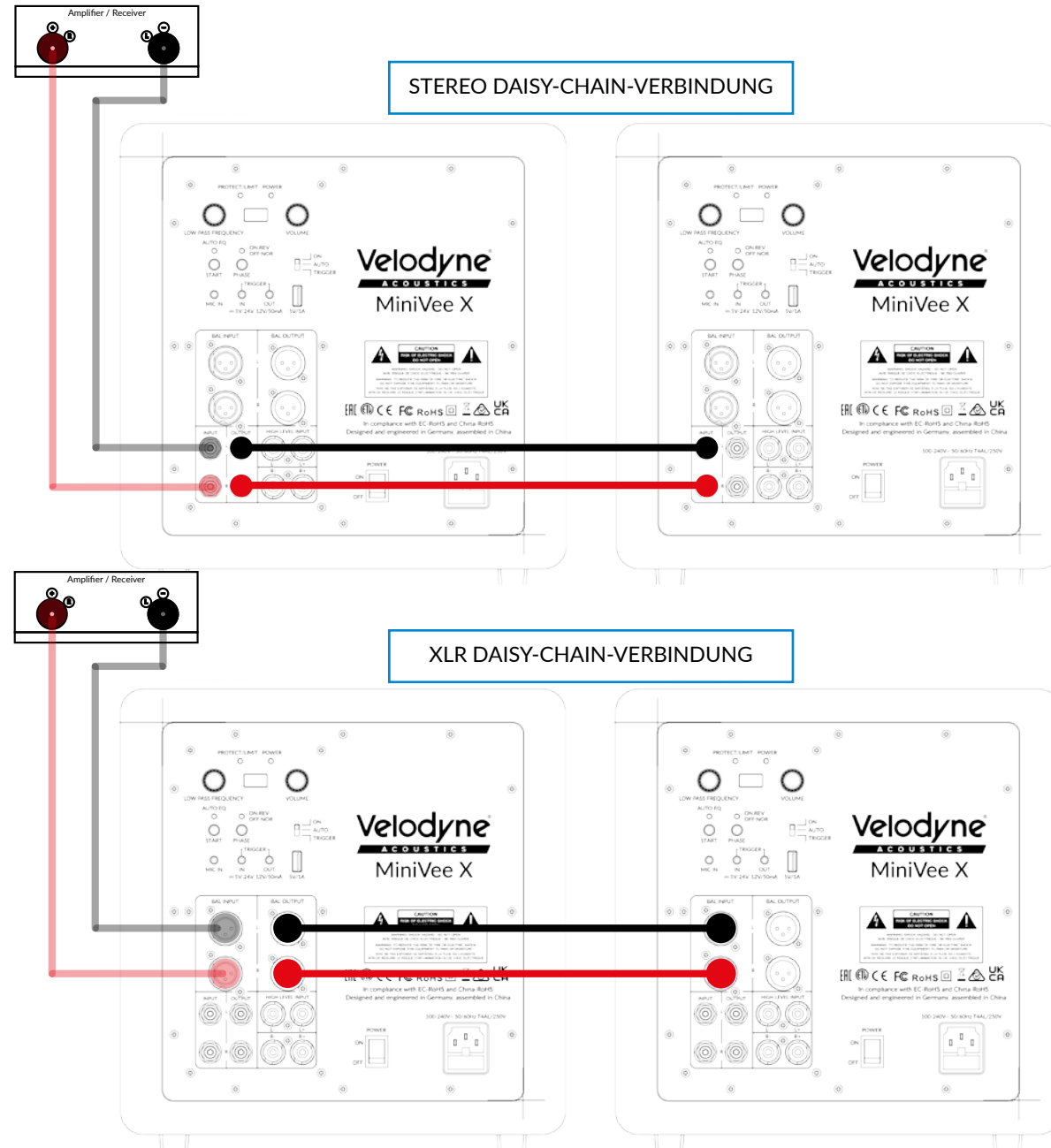
Die Subwoofer-Flaggschiffe von Velodyne Acoustics haben auch XLR-Anschlüsse. Bei langen Signalwegen ist diese Anschlussart weniger anfällig für Störimpulse als Standard-Cinch-Kabel. Aus diesem Grund werden XLR-Kabel hauptsächlich in der Studio- und Bühnentechnik eingesetzt, finden aber mittlerweile auch immer öfter den Weg ins Heimkino oder das HiFi-Setup.



Der LFE-Kanal (Low-Frequency Effects) dient bei verschiedenen Mehrkanal-Systemen wie 5.1, 7.1 oder sogar bei 3D-Audio dazu, tiefe Töne zu übertragen, die vom menschlichen Ohr nicht genau geortet werden können. In den meisten Fällen ist dieser Kanal für den begrenzten Frequenzbereich von etwa 20 – 100 Hertz ausgelegt, was auch eine datensparende Übertragung ermöglicht. Auf dem AV-Receiver ist er meistens mit „SW“ für Subwoofer, „Sub Out“ oder, wie auf dem MiniVee X Subwoofer, mit „LFE“ gekennzeichnet.



Ältere Stereo-Verstärker und auch noch einige aktuelle Modelle haben keine LFE-Buchse oder einen Line-Anschluss für Cinch-Stecker. Aber auch diese Audiogeräte können ganz einfach mit einem Velodyne Acoustics Tieftöner über Lautsprecherklemmen verbunden werden. Die Frontlautsprecher des Systems werden parallel mit dem Verstärker und dem Subwoofer verkabelt. Die Frequenzweiche des Subwoofers entfernt bei dieser Anschlussart alle hohen und mittleren Frequenzen und es wird nur der Bass wiedergegeben. Außerdem sollten beide Kanäle angeschlossen werden, denn diese können unterschiedliche Bassinformationen enthalten, die sonst bei der Wiedergabe verloren gehen.

**VERBINDUNGSKABEL**

Bei der Installation Ihres Velodyne Acoustics MiniVee X Subwoofers über die Line-Level-Anschlüsse sollten Sie immer abgeschirmte Cinch-Kabel verwenden. Derzeit sind viele qualitativ hochwertige Kabel erhältlich. Es wird empfohlen, die Kabellänge so kurz wie möglich zu halten, um mögliche Rauschprobleme zu vermeiden.

Verwenden Sie bei Anschlüssen auf Lautsprecherebene ein hochwertiges Lautsprecherkabel, das gut mit den Anschlüssen zusammenpasst. Achten Sie darauf, dass keine losen Litzen oder ausgefranzten Drähte vorhanden sind, die zu einem Kurzschluss führen können, der Ihre Geräte beschädigen könnte. Beachten Sie, dass extrem große Kabel aufgrund der geringen Stromaufnahme bei dieser Art von Verbindung nicht erforderlich sind. Bitte beachten Sie, dass extrem dicke Kabel möglicherweise nicht richtig in die Klemmen passen, was zu einer schlechten Verbindung und möglichen Kurzschlüssen führt.

**PFLEGE DES SUBWOOFERS**

Was die Pflege Ihres Velodyne Acoustics-Subwoofers betrifft, so genügt es, die Oberfläche abzustauben oder zu reinigen, um die Optik zu erhalten. Wir empfehlen Ihnen, bei der Reinigung des Gehäuses keine scharfen Reinigungsmittel oder Chemikalien zu verwenden. Die Oberfläche des Gehäuses kann durch die Verwendung von Scheuermitteln, Waschmitteln oder Reinigungslösungen beschädigt werden. Wir empfehlen dringend, das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch zu reinigen. Unter normalen Bedingungen kann Ihr Subwoofer ohne Probleme ständig eingeschaltet bleiben. Das Gerät ist mit einer Signalerkennungsschaltung ausgestattet, die das Gerät automatisch einschaltet, wenn ein Signal an den Eingängen anliegt, und es nach einigen Minuten ausschaltet, wenn kein Signal mehr an den Eingängen anliegt.

**SCHUTZSCHALTUNG**

Ihr Velodyne Acoustics Subwoofer ist mit Schaltkreisen ausgestattet, die maximale Leistung bei höchster Zuverlässigkeit bieten. Das Gerät ist geschützt gegen:

1. Überhitzung des Verstärkers.
2. Spannungsabfall im Stromnetz.

In diesem Fall sollten Sie die Lautstärke reduzieren oder das Gerät ausschalten, bis wieder normale Betriebsbedingungen herrschen. Möglicherweise sollten Sie das Gerät auch an eine andere Steckdose anschließen, da sich ein Abfall der Netzspannung vor allem unter anstrengenden Bedingungen bemerkbar macht und zu einer zeitweiligen Abschaltung des Geräts führen kann.

**FEHLERSUCHE UND SERVICE**

Bitte überprüfen Sie alle Systeme und Ihre Verbindungen und Einstellungen, bevor Sie sich an ein autorisiertes Service-Center wenden. Nachfolgend finden Sie eine einfache Anleitung zur Fehlersuche, die Sie unterstützen soll.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingesteckt ist und die verwendete Steckdose aktiv ist.

1. Ist der Netzschalter eingeschaltet?
2. Empfängt das Gerät ein Eingangssignal von Ihrer Quelle?
3. Sind alle Regler (Lautstärke, Frequenzweiche, Phase usw.) richtig eingestellt?
4. Wenn das Gerät mit hohen Pegeln betrieben wurde, ist möglicherweise eine der Schutzschaltungen aktiviert. Hat sich der Verstärker überhitzt?
5. Vergewissern Sie sich, dass die Lautsprecherkabel vollständig in die Federklemmen eingesteckt sind und dass sich keine Drähte von einem Anschluss zum anderen berühren.

Wenn die Schutzschaltung aktiv ist, kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden, bis die Betriebsparameter wieder normal sind. Unter schwerwiegenderen Bedingungen kann sich das Gerät vollständig abschalten. Nach dem Abkühlen sollte das Gerät wieder normal funktionieren. Es kann jedoch erforderlich sein, das Gerät aus- und wieder einzuschalten, um es zurückzusetzen, bevor es wieder normal funktioniert.

Die folgenden Bedingungen erfordern eine Wartung durch einen qualifizierten Techniker:

1. Das Netzkabel ist beschädigt oder scheint beschädigt zu sein.
2. Das Gerät scheint nicht normal zu funktionieren oder weist eine deutliche Veränderung der Leistung auf.
3. Das Gerät ist mit Wasser in Berührung gekommen.
4. Ein Teil des Gehäuses oder der Schaltkreise ist physisch beschädigt.



**Was ist die Übergangsfrequenz und wie wird sie eingestellt?**

Die Übergangsfrequenz, auch Trennfrequenz genannt, wird je nach Lautsprecher-System auf eine bestimmte Frequenz eingestellt. Häufig wird für den Start 80 Hertz empfohlen, sodass der Subwoofer Frequenzen unterhalb dieses Pegels wiedergeben kann, während höhere Frequenzen herausgefiltert werden. Die meisten Subwoofer-Frequenzweichen sind vom Benutzer einstellbar, damit man zu Hause einen genau passenden Wert zum eigenen System findet. Ziel der Einstellung ist ein nahtloser Übergang zwischen den Hauptlautsprechern und dem Subwoofer, wodurch Bässe im Raum bestenfalls nicht mehr geortet werden können. Hört man bei Musik oder Filmen genau, dass der Tiefton aus der Richtung des Subwoofers kommt, muss die Einstellung angepasst werden. Sind die Hauptlautsprecher des Systems ausgewachsene 3-Wege-Standlautsprecher mit großen Tieftönern, lohnt es sich auch eine Frequenz von 60 Hertz auszuprobieren. Wenn es hingegen kleine Satelliten oder Regallautsprecher sind, kann eine Einstellung von 100 Hertz und mehr Sinn ergeben. Wichtig an diesem Punkt ist es auf jeden Fall viel mit bekannter Musik und Filmausschnitten zu experimentieren – denn nur mehrfaches Hören führt hier zu einem perfekten Ergebnis.

Moderne AV-Receiver und Vorverstärker verfügen ebenfalls über integrierte Frequenzweichen. Bei Stereo-Receiver ist dies in der Regel seltener der Fall. Wenn im Wohnzimmer oder Heimkino ein Receiver zum Einsatz kommt, ist es ratsam die Übergangsfrequenz auf die höchste Frequenz einzustellen.

**Wie stellt man die Phase am Subwoofer richtig ein?**

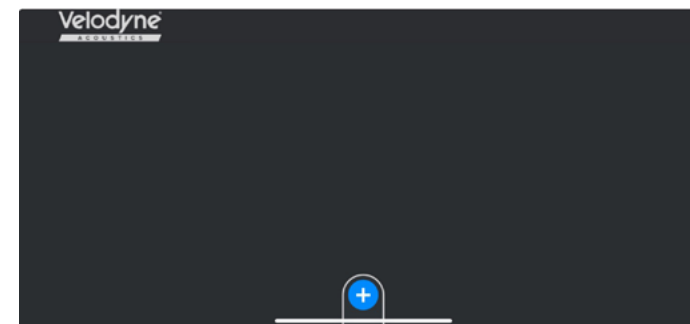
Ein Phasendrehregler erlaubt die stufenlose Einstellung der Phasenlage in einem Bereich von 0 Grad bis 180 Grad. Hilfreich ist er dann, wenn Subwoofer und Standlautsprecher nicht gleich weit vom Hörplatz aufgestellt sind. Denn durch die Wiedergabe von tiefen Tönen aus dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern kann es zu Auslöschung im Bassbereich kommen, weil sich die Wellen neutralisieren. Mit dem Phase-Regler ist es so möglich, die Schallwellen aus verschiedenen Quellen aneinander anzugleichen. Diese Einstellung nimmt man am besten nach Gehör vom späteren Referenzplatz vor.

**VELODYNE ACOUSTICS AutoEQ SUB -APP**

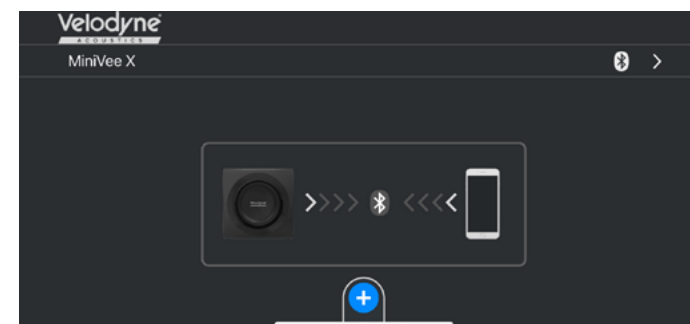
Mit der Velodyne Acoustics AutoEQ SUB Smartphone-App können Sie Ihren MiniVee X Subwoofer bequem von Ihrem Hörplatz aus einstellen und konfigurieren. Laden Sie die App aus dem Apple App Store oder dem Google Play Store herunter. Einstellungen wie Lautstärke, Trennfrequenz und Phase, etc. sowie die Auto EQ-Funktion können innerhalb der App komfortabel eingestellt werden.

**Verbinden des Subwoofers**

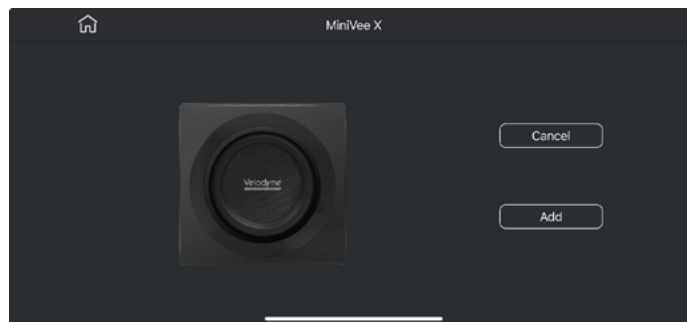
1. Stellen Sie sicher, dass der Subwoofer eingeschaltet ist und die Status-LED blau leuchtet.
2. Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion an Ihrem Smartphone/Tablet.
3. Starten Sie die Sub Control App und drücken Sie + auf dem Homescreen um einen neuen Subwoofer hinzuzufügen.



4. Die App beginnt mit der Suche nach einem neuen Gerät:



5. In der App wird Ihr Subwoofer angezeigt, drücken Sie zur Bestätigung auf „Add“.

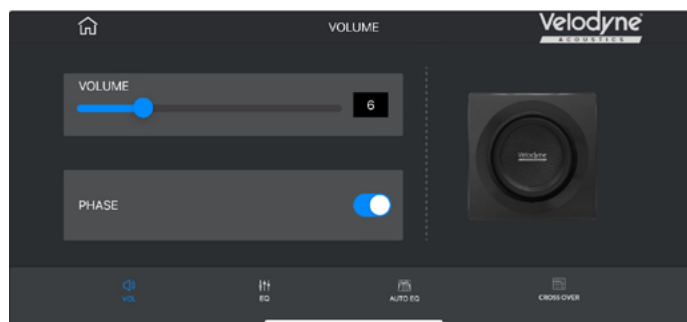


6. Wiederholen Sie die Schritte 1-5 für weitere Velodyne Acoustics MiniVee X Subwoofer oder Velodyne Acoustics SC 750; SC 1500 Rack Mount Subwoofer-Verstärker.

7. Ihr Subwoofer ist nun verbunden und kann mit der AutoEQ SUB-App gesteuert werden.

#### Allgemeine Anpassungen

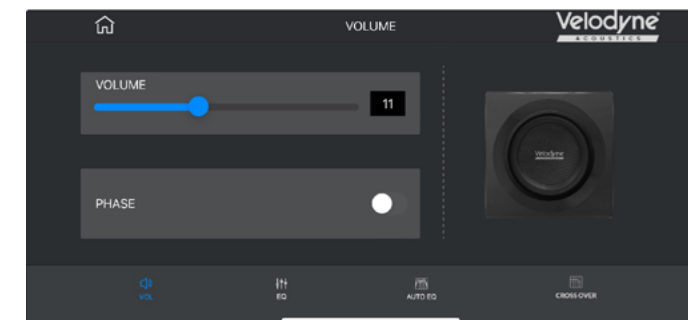
1. Lautstärkereger - Stellen Sie den Subwoofer-Pegel ein, indem Sie den Regler von 0 bis 30 schieben.



2. Das Display auf der Rückseite des MiniVee X zeigt die Zahl des Pegels gleichzeitig an.

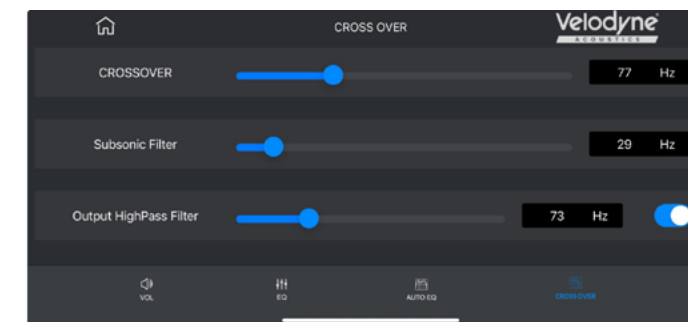


3. Phase – Passt die Signalverzögerung des eingehenden Audiosignals an und wird verwendet, um den Ton vom Subwoofer besser mit den anderen Lautsprechern in der Anlage zu mischen.



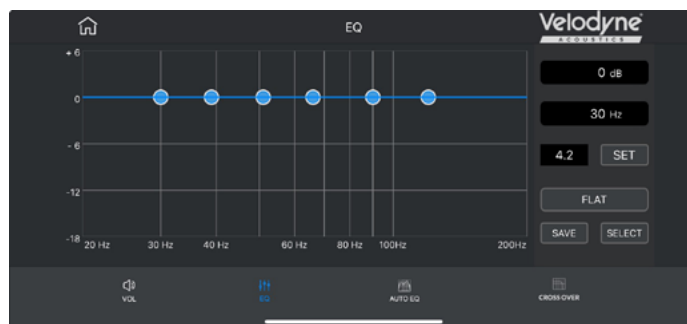
#### Crossover

1. Drücken Sie „CROSSOVER“ im unteren Menü, um zu den Crossover-Einstellungen zu wechseln:

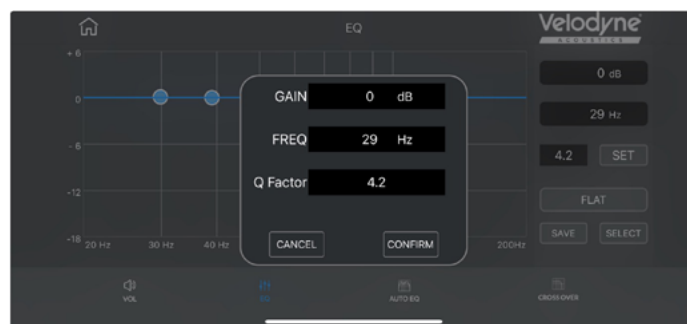


2. Crossover – Wählt die Frequenz des Tiefpassfilters aus, die in 1-Hz-Schritten von 30 Hz bis 200 Hz einstellbar ist. Die Änderungen werden gleichzeitig auf dem Display auf der Rückseite des MiniVee X Subwoofers angezeigt: Wenn die Einstellung der Frequenzweiche mit dem Regler auf der Rückseite geändert wird, ändert sich die Tiefpassfrequenz in 5-Hz-Schritten.
3. Subsonic Filter – Der integrierte Subsonic-Hochpassfilter ist in 1-Hz-Schritten von 24 Hz bis 80 Hz einstellbar und arbeitet mit einer Steigung von 24 dB/Oktave, um Verzerrungen oder übermäßige Membranbewegungen zu verhindern, die durch tieffrequente Signale unterhalb der Subsonic-Filterfrequenz auftreten könnten.
4. Output High Pass Filter – Aktiviert den Ausgangs-Hochpassfilter, wenn Sie die Stereo-Cinch- oder XLR-Anschlüsse auf der Rückseite des MiniVee X verwenden, um einen weichen Übergang von der Subwoofer-Tiefpassfilterfrequenz zum Hauptlautsprecher zu erhalten. Wenn der Schalter deaktiviert ist, ist der Ausgangs-Hochpassfilter-Schiebereger in der App ausgegraut und nicht aktiv.
5. Output High Pass Filter – Regelt die Hochpass-Übergangsfrequenz von 30 Hz bis 200 Hz in 1-Hz-Schritten mit einer Steigung von 12 dB/Oktave.

### Manueller EQ

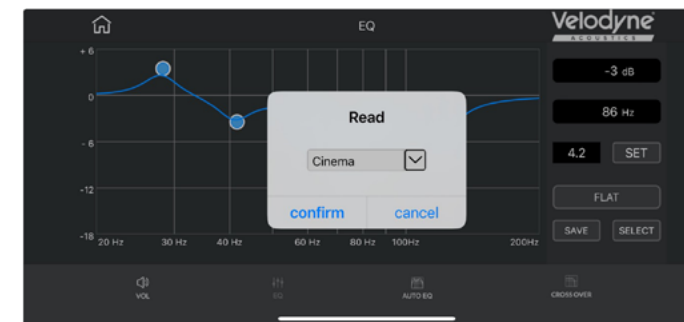


1. EQ – Ermöglicht die manuelle Einstellung von Frequenz, Gain und Q von 6 unabhängigen PEQs.
2. Flat – Wenn Sie diese Einstellung wählen, werden alle PEQs auf neutral gestellt. Kein aktives Equalizing.
3. Wenn Sie einen blauen Punkt auf der Frequenzkurve antippen, wählen Sie einen einzelnen Equalizer aus, der von 20 Hz bis 200 Hz individuell eingestellt werden kann, indem Sie auf der Frequenzkurve von links nach rechts streichen. Wenn Sie einen Punkt angetippt haben, können Sie die Einstellungen auch ändern, indem Sie auf die Schaltfläche „SET“ klicken.



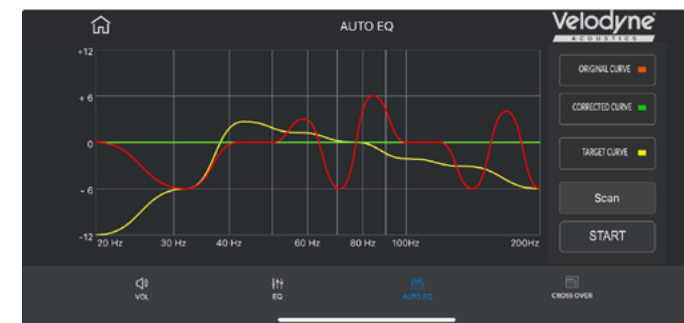
4. PEQ-Einstellung – für alle 6 individuellen PEQs können Sie die Verstärkung auf +6 db max. bis -18 db setzen. Außerdem können Sie die Frequenz von 20 Hz bis 200 Hz und den q-Faktor von 0,1 bis 15,0 einstellen.

5. Preset – 6 verschiedene EQ-Einstellungen können gespeichert werden, indem Sie auf die Schaltfläche „SAVE“ klicken, dann eine Voreinstellung aus dem Dropdown-Menü auswählen z. B. Kino/Spiel/Jazz/Klassik
6. Voreinstellung wählen – Wenn Sie die Taste „SELECT“ drücken, können Sie eines Ihrer Presets über das Dropdown-Menü auswählen, gefolgt von der Taste „Bestätigen“, und das Preset wird in den MiniVee X Subwoofer DSP geladen.



### Auto EQ verwenden

1. Auto EQ wird verwendet, um akustische Raumanomalien zu kompensieren und zu korrigieren, die eine minderwertige Bassleistung verursachen können.
2. Auto EQ nimmt eine Reihe von Messungen an Ihrer primären Hörposition vor, führt komplexe Berechnungen durch und wendet diese akustischen Korrekturen an – und das alles bequem von Ihrem Hörplatz aus.



3. Um den Auto-EQ-Prozess zu starten, drücken Sie im unteren Menü auf die Schaltfläche „Auto EQ“, die blau erscheint, wenn sie aktiv ist. Auf dem Bildschirm der App werden drei Kurven angezeigt: die ursprüngliche, die korrigierte und die Zielkurve.

4. Vergewissern Sie sich, dass das Auto EQ-Mikrofon an der Rückseite des MiniVee X Subwoofers angeschlossen ist, stellen Sie es nach oben gerichtet auf den Hörplatz und drücken Sie dann die Taste „Scan“. Nach einem Durchlauf werden Sie sehen, dass die gelbe Linie auf dem Diagramm die gemessene Raumkurve anzeigt:



5. Drücken Sie nun die „START“-Taste. Der MiniVee X führt nun mehrere Testton-Sweeps durch und stellt den internen DSP automatisch so ein, dass die Raumkorrektur angewendet wird.

! Diese automatische Raumkorrektur können Sie auch durch Drücken der physischen Taste auf der Rückseite des MiniVee X starten, ohne die AutoEQ SUB-App zu verwenden.

## TECHNISCHE DATEN

### MiniVee X

#### SUBWOOFER-EIGENSCHAFTEN

- Verstärker Ausgangsleistung: 350 W RMS @ 0,5% THD, 600 W @ 2% THD, 800 W maximal
- Frequenzgang  
32 Hz- 185 Hz +/-3 dB in average in room response  
26 Hz- 220 Hz +/-6 dB in average in room response
- Einstellbare Tiefpass-Frequenzweiche von 30 bis 200 Hz mit einer Steigung von 12 dB/Oktave
- Unsymmetrischer Stereo/LFE RCA-Eingang
- Unsymmetrischer Stereo/LFE RCA-Ausgang für „Daisy Chain“
- Symmetrischer Stereo/LFE XLR-Eingang
- Symmetrischer Stereo/LFE XLR-Ausgang für „Daisy Chain“
- Lautsprecherpegel Stereo-Eingangsbuchsen
- Automatisches Ein- und Ausschalten der Signalerkennung
- Auto power/on/off Schalter
- Auto EQ Prozess-Startknopf
- 7-Segment Display für Lautstärke und Trennfrequenz
- Subwoofer Lautstärke auf Gehäuse Rückseite einstellbar
- Crossover-Frequenz über Drehregler auf der Rückseite in 5-Hz-Schritten einstellbar
- Phasenkontrolle (0° / 180°) auf der Rückseite
- 3,5 mm Mikrofon-Anschluss für automatische Raumkorrektur
- 3,5 mm Miniklinke 12 V Trigger-Eingang
- 3,5 mm Miniklinke-Trigger mit 5 Sekunden Verzögerung
- 5 V / 1 A Power USB-Buchse zur Stromversorgung des externen drahtlosen Signalübertragungssystems Wi-Connect II
- Blaue (power on) / Red (power standby) Statusanzeige LED
- RoHS compliant, bleifreie Konstruktion, weltweite Sicherheitszertifizierungen
- Grüne Statusanzeige LED, 0,5-geringer Stromverbrauch im Standby-Modus
- Maße (H/W/D): 30 cm x 29 cm x 29 cm
- Verpackungsmaße (H/W/D): 43 cm x 41 cm x 41 cm
- Gewicht (ohne Verpackung): 15 kg
- Versandgewicht: 20 kg

#### SCHALLWANDLER-EIGENSCHAFTEN

- Neu entwickelter proprietärer 8“-Langhubtreiber mit hochpräzise abgestimmter fliegend gelagerter Motorkonfiguration und 8“-Passivradiator
- 22 mm Xmax mech präzise ausgerichtete Auslenkung
- Schwingspule mit 2” Durchmesser und Hochstrom 4-Schicht hochreine Kupferdraht-Wicklungen
- Hochwertiger überdimensionierter Ferrit-Magnetmotor
- 4“ Komposit-Baumwoll-Poly-Extremhub-Linearspinne
- Stabiler Korb aus gestanztem Stahl, doppelt belüftet
- Einfassung aus Nitrilkautschuk mit extremer Verdrängung
- Leichter, flacher Kohlefaserkonus für verbesserte Sensibilität und Einschwingverhalten

#### VERSTÄRKER-EIGENSCHAFTEN

- Automatische Leistungsumschaltung von 100 V - 240 V
- Hochauflösender Analog Devices Audio ADAU 1761 DSP
- Bis zu 800 W Class D Ausgangsleistung
- Breite Eingangsspannungsbandbreite für Consumer- und Pro-Audio-Anwendungen mit bis zu 4 V Line-Level-Eingang
- Hocheffizientes Schaltnetzteil mit 2 x 30 A 650 V MOSFET, für hohe Effizienz.
- Kühl laufende Class-D-Verstärker-Schalttopologie mit vier massiven 40 A / 220 V MOSFETs
- Eingangsimpedanz 16 kOhm (unsymmetrisch RCA)
- Eingangsimpedanz 20 kOhm (Lautsprecherpegel)

#### APP-STEUERUNG

- Die App kann mehrere MiniVee X oder SC Sub-Amps über eine Bluetooth-Verbindung steuern
- Automatische Raumkorrektur mit externem Mikrofon
- Lautstärkeregler synchronisiert mit der Anzeige auf dem Backpanel
- X-over Steuerung von 30-200 Hz synchronisiert auf dem Backpanel-Display angezeigt. Einstellbar in 1-Hz-Schritten
- 5 Band parametrischer EQ, 20-200 Hz, Verstärkung +6 dB/-18 dB, Q-Faktor 0,1-15
- Phasenschalter
- Unterschallfilter-Frequenzeinstellung von 24 Hz - 200 Hz
- Hochpassfiltereinstellung für XLR- und RCA-Ausgang von 30 Hz - 200 HZ
- Ausgangshochpassfilter-Überlaufschalter, um das volle Signal am Ausgang zu erhalten, um mehrere Subwoofer zu verketteten.
- 6 individuelle Voreinstellungen, umbenennbar

#### ZUBEHÖR

- US und Euro/Schuko Hochstrom 2 m Netzkabel
- Externes kalibriertes Mikrofon mit 5 m Kabel mit 3,5 mm Miniklinke
- Quick-Start-Guide

## EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,

die Velodyne Acoustics GmbH  
mit Sitz in der Alsterkrugchaussee 435, 22335 Hamburg, Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

### MiniVee X

der EC council directive of 2014/30/eu entspricht, in deren Rahmen die folgenden Normen angewandt wurden:

EN 55032:2015/A11:2020  
EN 55035:2017/A11:2020  
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021  
EN 61000-3-3:2013/A2:2021

und entspricht der EU-Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit, gemäß der die folgende Norm angewandt wurde:

EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020.

Mit dieser Erklärung wird bestätigt, dass die Qualitätskontrolle des Herstellungsprozesses und die Produktdokumentation den Anforderungen entsprechen, um eine kontinuierliche Konformität zu gewährleisten. Der Benutzer wird auf alle besonderen Maßnahmen bezüglich der Verwendung dieses Geräts hingewiesen, die in der Bedienungsanleitung aufgeführt sein können.

Mansour Mamaghani  
CEO Velodyne Acoustics GmbH



# Velodyne<sup>®</sup>

ACOUSTICS

## MiniVee X

HIGH PERFORMANCE SUBWOOFER

Velodyne Acoustics GmbH  
Alsterkrugchausse 435  
22335 Hamburg  
Germany