



SPL-X SERIES

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 SPL-X Subwoofer
1x Extra heavy-duty, high-current 2 m power cord
1x Calibration Microphone
1x Quick Start Guide

- 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 SPL-X Subwoofer
1x Extra starkes, hochstromfähiges 2 m langes Kaltgerätekabel
1x Einmessmikrofon
1x Quick Start Guide

- 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 39

TABLE OF CONTENTS



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 - 17
Interconnect cables	18
Care of your subwoofer	18
Protection circuitry	18
Troubleshooting and service	18 - 19
Velodyne Acoustics AutoEQ SUB APP	20
Specifications	21 - 25
EU - Declaration of conformity	26

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



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 reliable 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 personnell. 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.

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



Congratulations on purchasing your Velodyne Acoustics SPL-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 SPL-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 SPL-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.

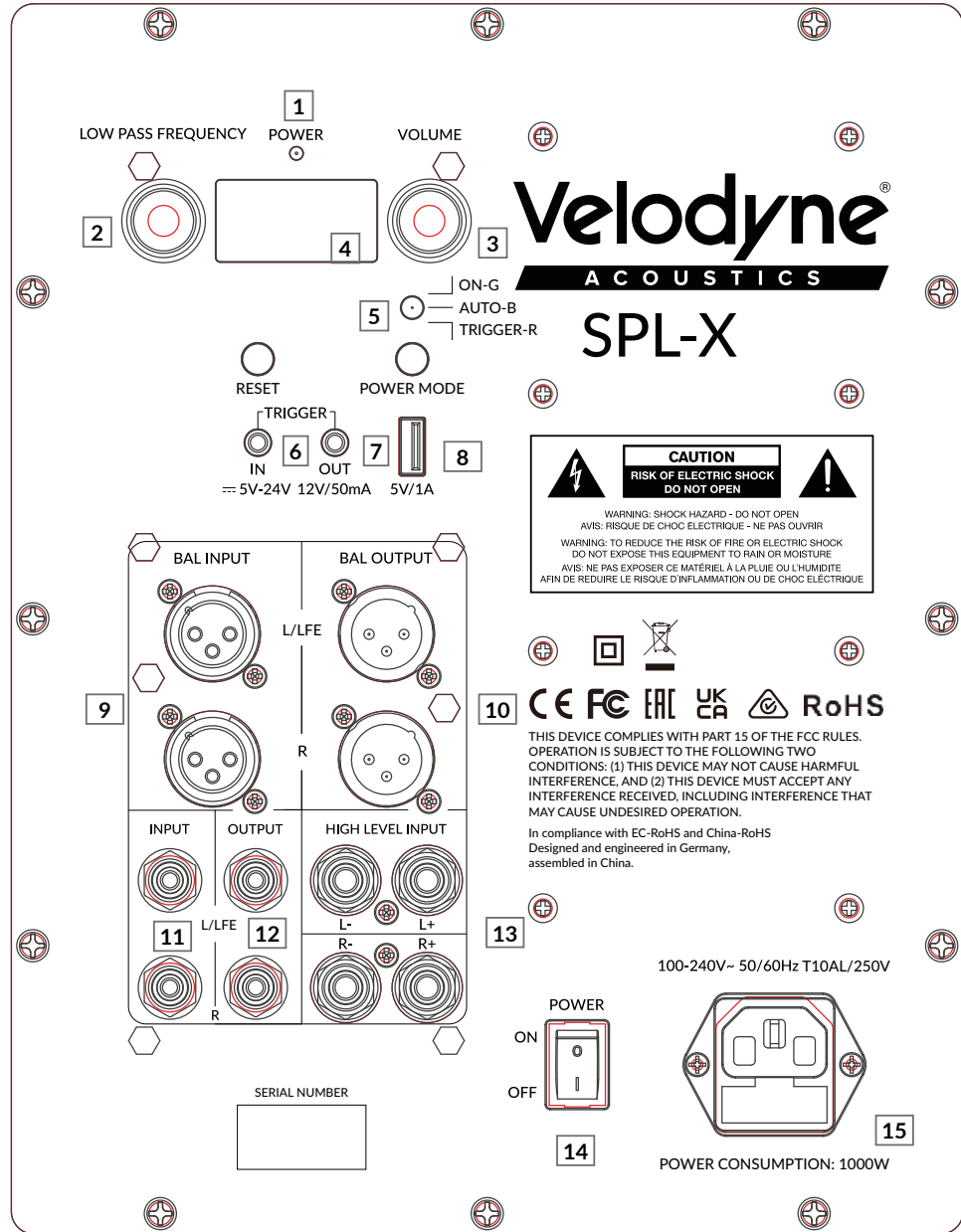
The perfect placement for your subwoofer will depend on room size, furnishings, and other unique variables in your listening space. Finding the best location for your subwoofer will likely require some experimentation. We suggest you use your favorite spot for listening to music or watching movies while experimenting with the location of the subwoofer during setup. Important: It is possible to automatically calibrate the SPL-X using our USB microphone (not included) 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 SPL-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.

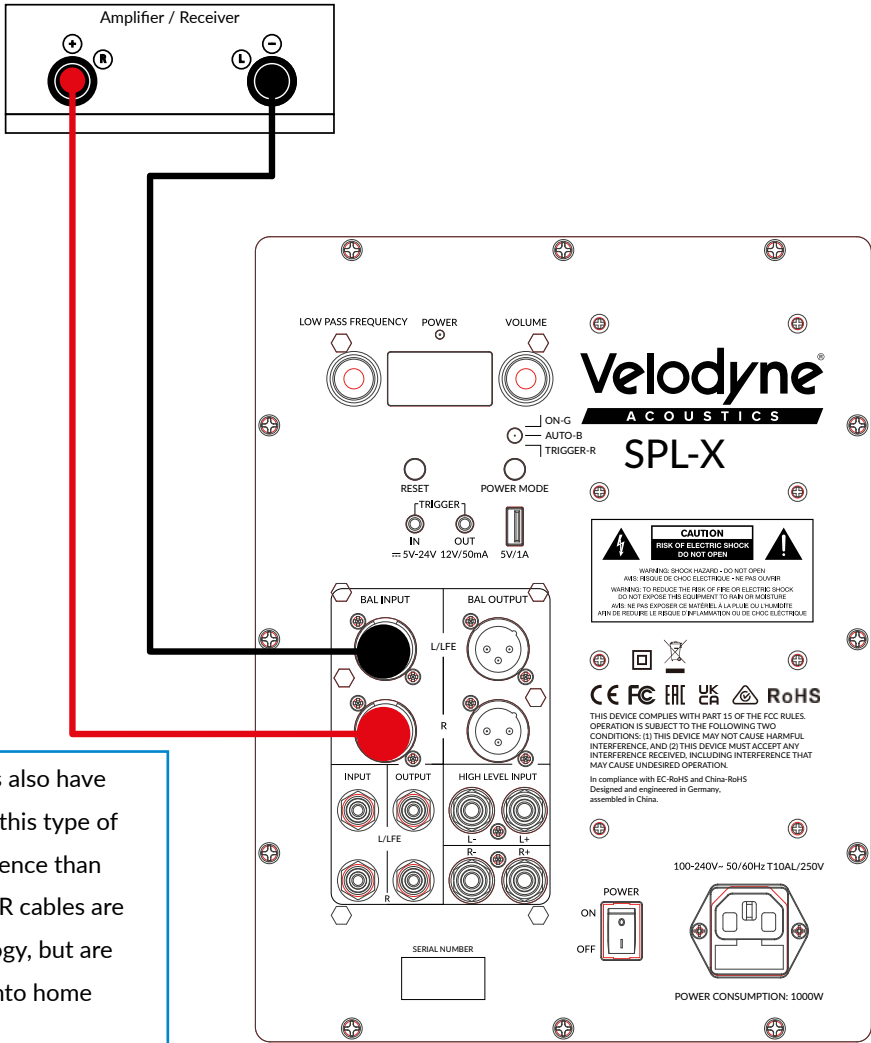


REAR PANEL CONNECTION



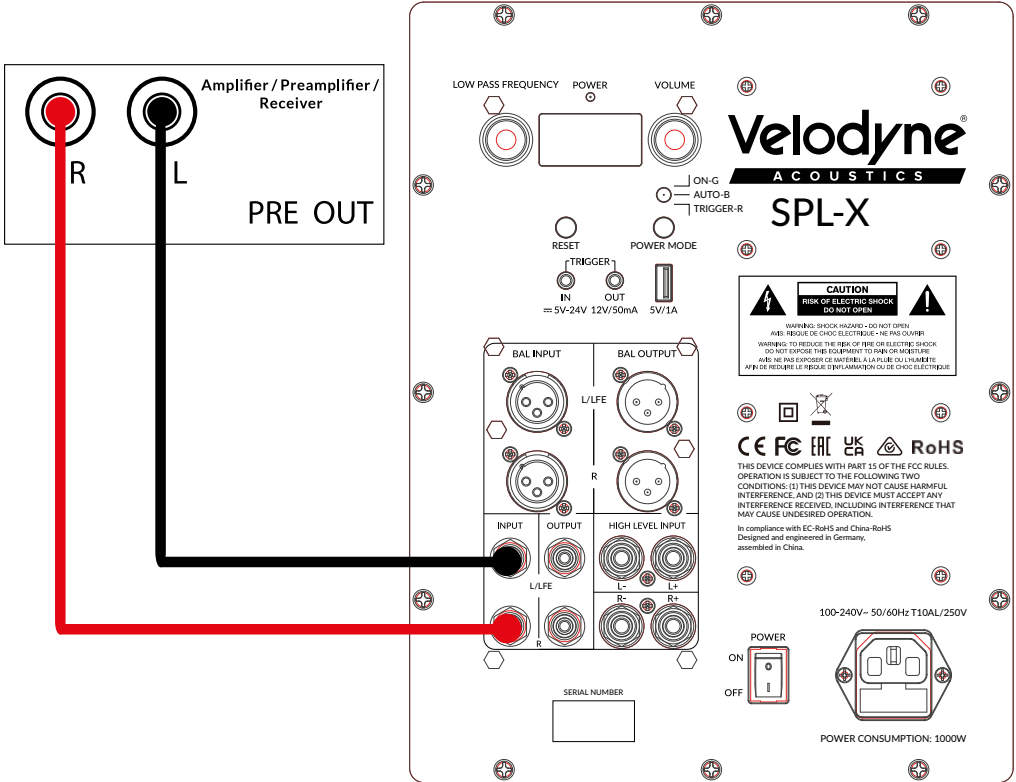
1. **LED** - indicates the power status
2. **LOW-PASS CROSSOVER** - Use this control to select the high frequency range at which you want to cut the signal to the subwoofer.
3. **VOLUME LEVEL CONTROL** - Use this control to adjust the output power of the subwoofer.
4. **7 SEGMENT DISPLAY** - For volume and crossover frequency.
5. **POWER ON/AUTO/TRIGGER SWITCH** - When the switch is in the ON position, the subwoofer will remain on continuously. In the AUTO position, the subwoofer will turn on automatically when a signal is detected. In the TRIGGER position, the subwoofer will turn on based on the signal from the TRIGGER IN input.
6. **5V - 24V TRIGGER INPUT** - 3,5 mm mini jack: In Trigger mode, the signal from this JACK input can trigger the SPL-X to enter working mode. Use this with the microphone for automatic room correction (Auto EQ App)
7. **TRIGGER OUTPUT** - 3,5 mm mini jack. When the subwoofer is switched on, a 12 V trigger signal is transmitted.
8. **5V / 1A POWER USB SOCKET** - To power external Wireless Signal transmitting system Wi-Connect System II.
9. **XLR / BALANCED INPUT JACKS** - Connect these jacks to the XLR OUT jacks of your amplifier.
10. **XLR / BALANCED OUTPUT JACKS** - Connect these jacks to the XLR IN jacks of an additional subwoofer to achieve linking. If filter active then this is the output for active speakers.
11. **LINE / LFE INPUT RCA JACKS** - Connect these jacks to the LINE OUT jacks of your amplifier.
12. **LINE / LFE OUTPUT RCA JACKS** - Connect these jacks to the LFE IN jacks of an additional subwoofer to achieve linking. If filter active then this is the output for active speakers.
13. **SPEAKER LEVEL INPUT TERMINALS** - Connect these input jacks to the speaker output jacks on your amplifier or receiver.
14. **POWER ON/OFF SWITCH** - Turns the subwoofer on or off.
15. **POWER CONNECTION, FUSE TYPE** - 100-240 V ~ 50/60 Hz T10AL/250 V.
POWER CONSUMPTION: Up to 1800 W

XLR CONNECTION

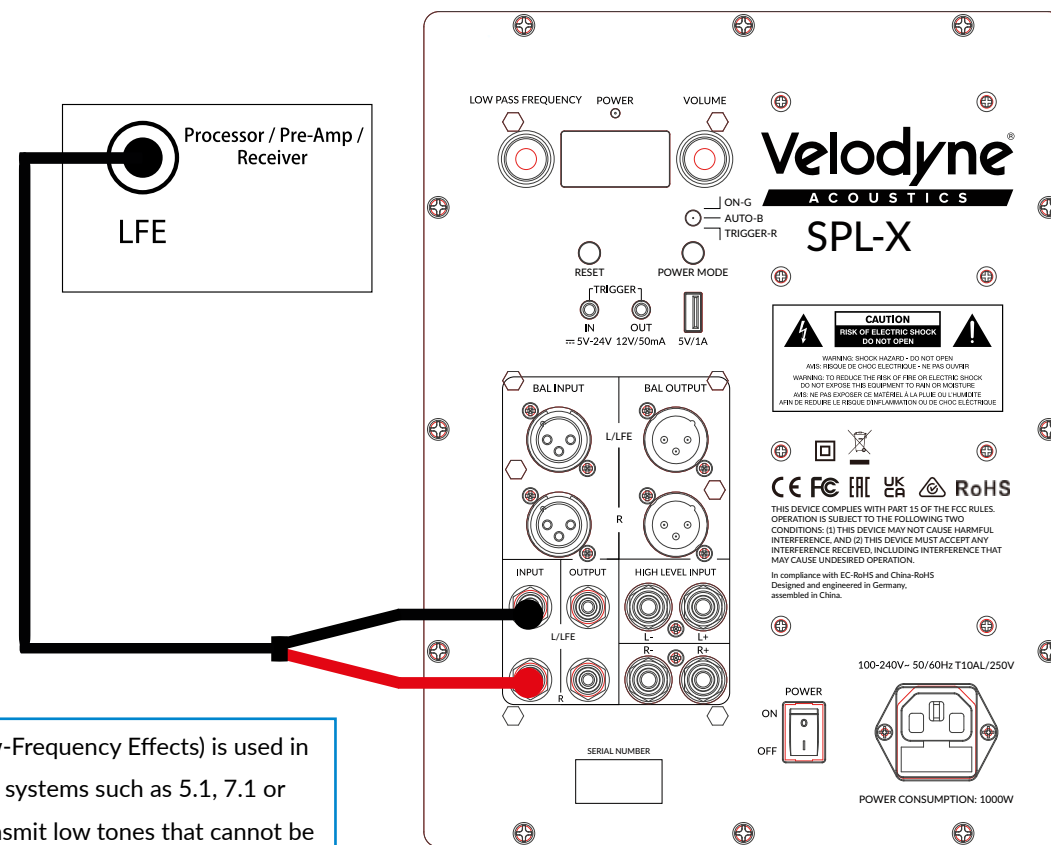


Velodyne Acoustics' flagship subwoofers also have XLR connectors. With long signal paths, this type of connection is less susceptible to interference than standard RCA cables. For this reason, XLR cables are mainly used in studio and stage technology, but are now also increasingly finding their way into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

STEREO CONNECTION

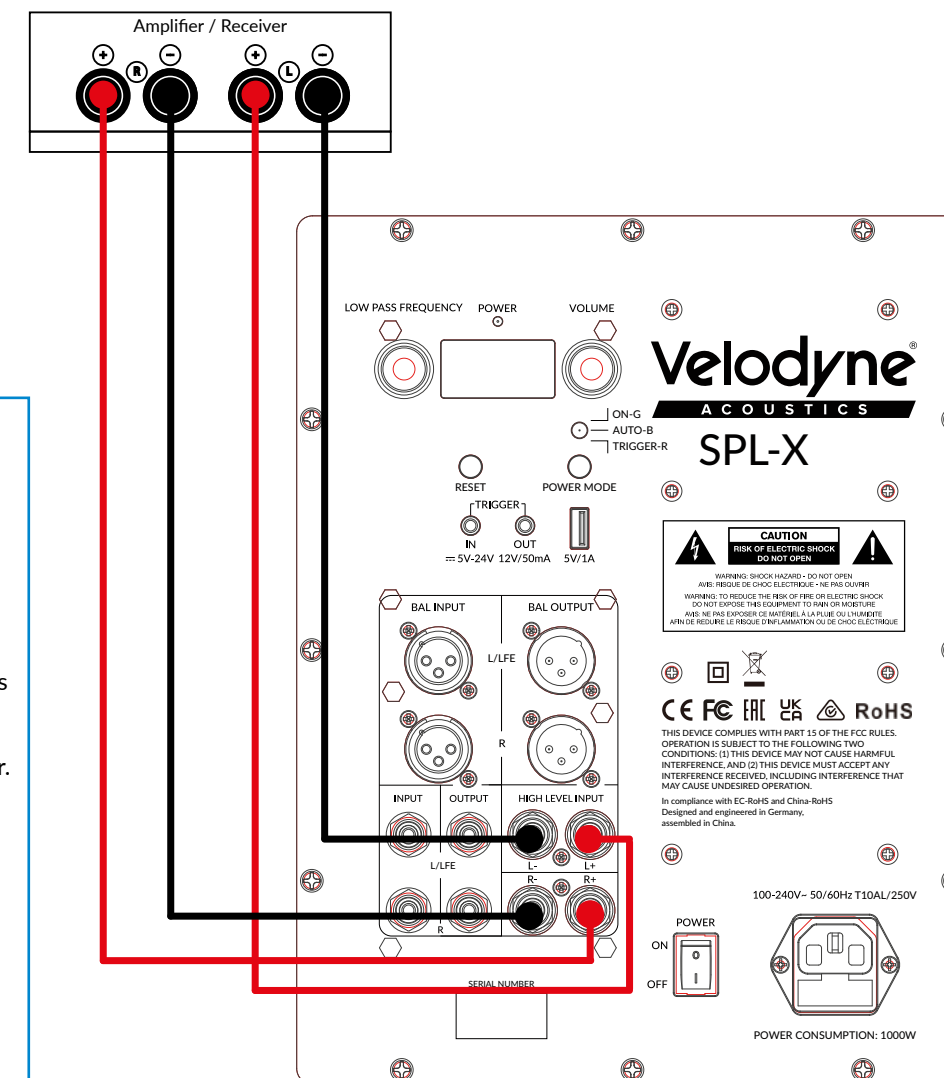


LFE CONNECTION



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 SPL-X subwoofer, „LFE“.

HIGH LEVEL CONNECTION

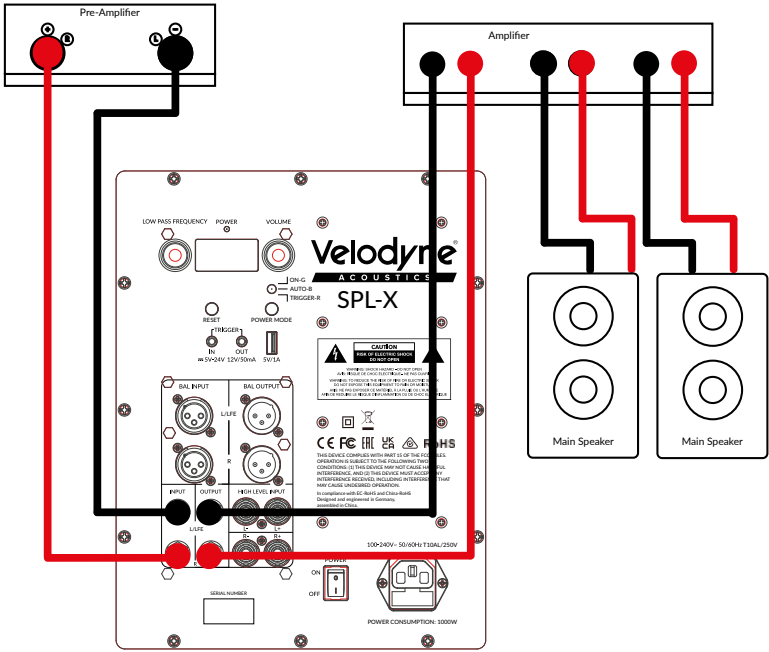
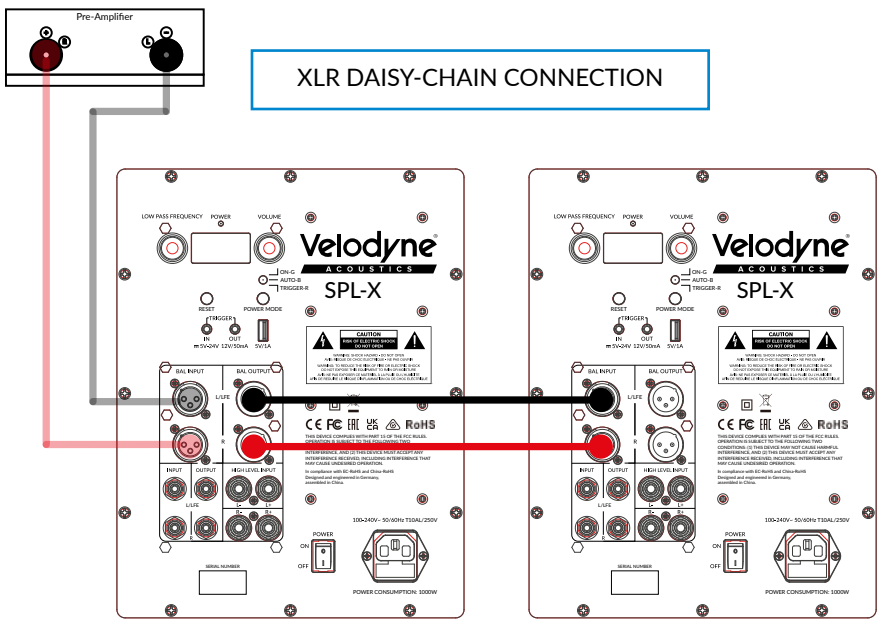
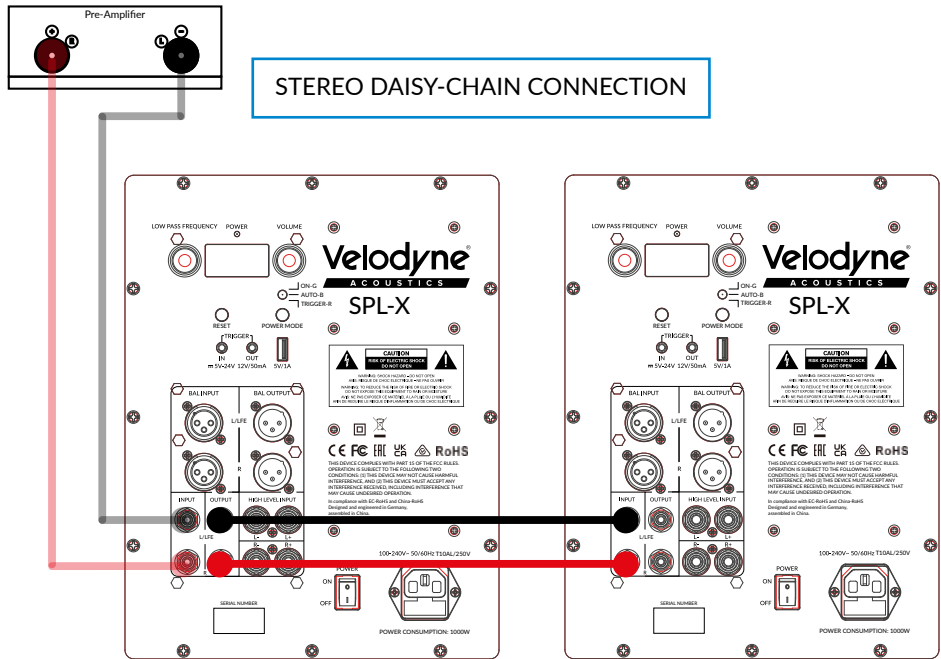


Older stereo amplifiers and even some current models do not have an LFE jack or a line connector for RCA plugs. But even these audio devices can be easily connected to a Velodyne Acoustics woofer via speaker terminals. The front speakers of the system are wired in parallel with the amplifier and the 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

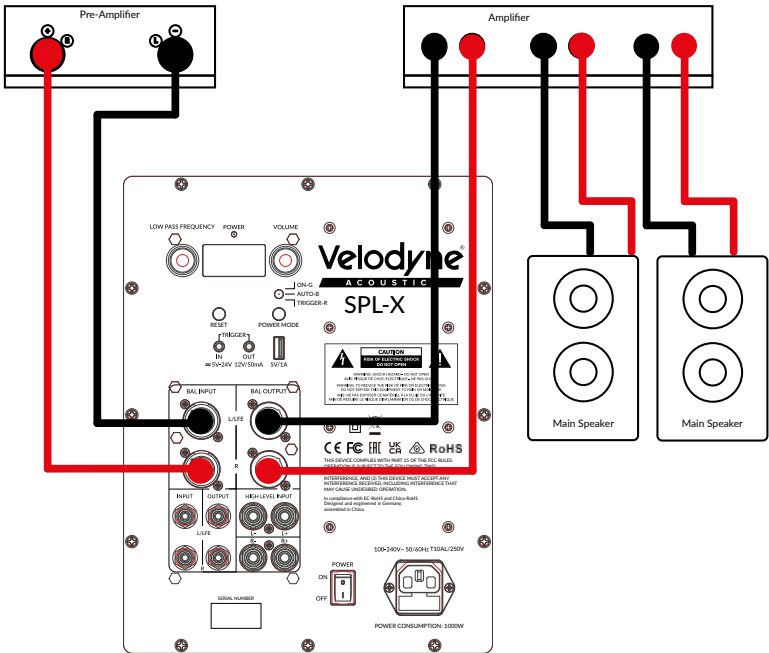
ENGLISH

ENGLISH



HIGH PASS FILTER

If the high pass filter is activated in the app when using a daisy-chain connection, a bass-free signal can be passed on to the amplifier and therefore to the main speakers. This means that the speakers do not have to play back the bass frequencies, which has clear advantages in overall sound quality.



INTERCONNECT CABES

During installation of your Velodyne Acoustics SPL-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 at the Subwoofer and in the app (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.

SERVICE

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 (in the app) allows the phase to be adjusted on either 0 degrees or 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 APP

The Velodyne Acoustics AutoEQ smartphone app allows you to setup and configure your SPL-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 app.

A dedicated user manual for the app is available for download separately at velodyneacoustics.com/manuals-and-documents.



AutoEQ

App for SPL-X



Download on the
App Store





Get it on
Google Play



SPECIFICATIONS
SPL-X 10"

Woofer	10" high excursion triple vented basket driver with carbon fibre cone, Dual Spider Four Layer 3"/76mm Voicecoil Triple ferrite magnet motor
Cabinet design	HDF Closed Box, with extended Bracing
Amplifier: Class D	1000Watt RMS
Amplifier: Class D	1500Watt RMS Peak short term
Frequency Response	+/-10dB, 18-300Hz
Frequency Response	+/-3dB, 28-250Hz
Low Pass Crossover	30-200 adjustable 12/24/36/48 dB octave
Delay	"Adjustable 0ms-500ms"
Input	Unbalanced RCA stereo, LFE Balanced XLR stereo, LFE High level stereo
Output	Unbalanced RCA Stereo/LFE Balanced XLR stereo, LFE
Grille	Black fabric Mesh, MDF frame
Auto Power on	Yes, adjustable sensitivity
Power Selector	Auto / Trigger / On
Voltage	115V - 230V
Size	W/H/D incl. rubber feet and connectors 360mm/340mm/440mm
Weight	30kg
Shipping Weight	33kg
Shipping size W/H/D	460mm/460mm/550mm

SPECIFICATIONS
SPL-X 12“

Woofer	12” high excursion triple vented basket driver with carbon fibre cone, Dual Spider Four Layer 4”/102mm Voicecoil Triple ferrite magnet motor
Cabinet design	HDF Closed Box, with extended Bracing
Amplifier: Class D	1200Watt RMS
Amplifier: Class D	1700Watt Peak short term
Frequency Response	+/-10dB, 15-280Hz
Frequency Response	+/-3dB, 25-200Hz
Low Pass Crossover	30-200 adjustable 12/24/36/48 dB octave
Delay	„Adjustable 0ms-500ms“
Input	Unbalanced RCA stereo, LFE Balanced XLR stereo, LFE High level stereo
Output	Unbalanced RCA Stereo/LFE Balanced XLR stereo, LFE
Grille	Black fabric Mesh, MDF frame
Auto Power on	Yes, adjustable sensitivity
Power Selector	On / Auto / Trigger
Voltage	115V - 230V
Size	W/H/D incl. rubber feet and connectors: 380mm/400mm/480mm
Weight	35kg
Shipping Weight	40kg
Shipping size W/H/D	500mm/500mm/550mm

SPECIFICATIONS
SPL-X 15“

Woofer	15” high excursion triple vented basket driver with carbon fibre cone, Dual Spider Four Layer 4”/102mm Voicecoil Triple ferrite magnet motor
Cabinet design	HDF Closed Box, with extended Bracing
Amplifier: Class D	1500Watt RMS
Amplifier: Class D	2000Watt Peak short term
Frequency Response	+/-10dB, 15-250Hz
Frequency Response	+/-3dB, 22-180Hz
Low Pass Crossover	30-200 adjustable 12/24/36/48 dB octave
Delay	„Adjustable 0ms-500ms“
Input	Unbalanced RCA stereo, LFE Balanced XLR stereo, LFE High level stereo
Output	Unbalanced RCA Stereo/LFE Balanced XLR stereo, LFE
Grille	Black fabric Mesh, MDF frame
Auto Power on	Yes, adjustable sensitivity
Power Selector	On / Auto / Trigger
Voltage	115V - 230V
Size	W/H/D incl. rubber feet and connectors: 470mm/ 470mm/ 580mm
Weight	45kg
Shipping Weight	50kg
Shipping size W/H/D	700mm/600mm/650mm

SPECIFICATIONS
SPL-X 18“

Woofer	18” high excursion triple vented basket driver with carbon fibre cone, Dual spider Four Layer 4”/102mm Voicecoil Triple ferrite magnet motor
Cabinet design	HDF Closed Box, with extended Bracing
Amplifier: Class D	1800Watt RMS
Amplifier: Class D	2500Watt Peak short term
Frequency Response	+/-10dB, 13-220Hz
Frequency Response	+/-3dB 20-180Hz
Low Pass Crossover	30-200 adjustable 12/24/36/48 dB octave
Delay	„Adjustable 0ms-5 00ms“
Input	Unbalanced RCA stereo, LFE Balanced XLR stereo, LFE High level stereo
Output	Unbalanced RCA Stereo/LFE Balanced XLR stereo, LFE
Grille	Black fabric Mesh, MDF frame
Auto Power on	Yes, adjustable sensitivity
Power Selector	On / Auto / Trigger
Voltage	115V - 230V
Size	W/H/D incl. rubber feet and connectors: 550mm/ 560mm/ 620mm
Weight	55kg
Shipping Weight	62kg
Shipping size W/H/D	800mm/750mm/750mm

SPECIFICATIONS
SPL-X SERIES

ACCESSORIES

- US and Euro/Schuko high current 2 m power cords
- External calibrated microphone
- 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 products

SPL-X 10“, SPL-X 12“, SPL-X 15“, SPL-X 18“

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

EN 55032:2015,
EN 55035:2017,
EN 61000-3-2:2014,
EN IEC 61000-3-2:2019,
EN 61000-3-3:2013

and comply 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	30 - 31
Für die Installation vorbereiten	22
Platzierung	33
Rückwand-Anschlüsse	34 - 35
XLR-Verbindung	36
Stereo-Verbindung	37
LFE-Verbindung	38
High-Level-Verbindung	39
Daisy-Chain-Verbindung	40 - 41
Verbindungskabel	43
Pflege Ihres Subwoofers	43
Schutzschaltung	43
Fehlersuche und Service	43 - 44
Velodyne Acoustics AutoEQ SUB-App	45
Technische Daten	46 - 50
EU - Konformitätserklärung	51





- 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.
- Anweisungen lesen** — Alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen sollten vor der Inbetriebnahme des Geräts gelesen werden.
 - Anweisungen aufheben** — Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
 - Warnungen beherzigen** — Alle Warnhinweise auf dem Produkt und in der Bedienungsanleitung müssen beachtet werden.
 - Anweisungen befolgen** — Alle Bedienungs- und Gebrauchsanweisungen sind zu befolgen.
 - 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 Schwimmbeckens oder ähnlichem.
 - Gestell** — Das Produkt sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Standfuß oder Gestell verwendet werden.
 - Wand- und Deckenmontage** — Das Produkt sollte nur gemäß der Empfehlung des Herstellers an einer Wand oder Decke montiert werden.
 - 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.
 - Stromversorgung** — Wenn der Netzstecker als Trennvorrichtung verwendet wird, muss die Trennvorrichtung leicht bedienbar bleiben.
 - Temperatur** — Das Gerät darf bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 35 Grad Celsius verwendet werden.
 - Masse** — Dieses Gerät muss von einem Stromnetz gespeist werden, das einen Erdanschluss (SCHUTZERDE) und einen Nullleiter hat, der zuverlässig identifiziert werden kann.
 - Hitze** — Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
 - Stromquellen** — Das Produkt darf nur an eine Stromversorgung angeschlossen werden, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt gekennzeichnet ist.



- 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.
 - 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.
 - Reinigung** — Das Gerät sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers gereinigt werden.
 - Zeiten der Nichtnutzung** — Das Netzkabel des Geräts sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn es über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzt wird.
 - 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.
 - Servicepflichtige Schäden** — Das Gerät sollte von qualifiziertem Servicepersonal gewartet werden, wenn:
 - Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
 - Gegenstände heruntergefallen sind oder Flüssigkeit in das Gerät verschüttet wurde.
 - Das Produkt dem Regen ausgesetzt wurde.
 - Das Gerät nicht normal zu funktionieren scheint oder eine deutliche Veränderung der Leistung aufweist.
 - Das Produkt heruntergefallen oder beschädigt worden ist.
 - 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.
 - 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.
 - Überlastung** — Überlasten Sie Steckdosen, Verlängerungskabel oder integrierte Steckdosen nicht, da dies zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen kann.
 - Anhänge** — Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Anbaugeräte und Zubehörteile.
- 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 SPL-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 SPL-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.

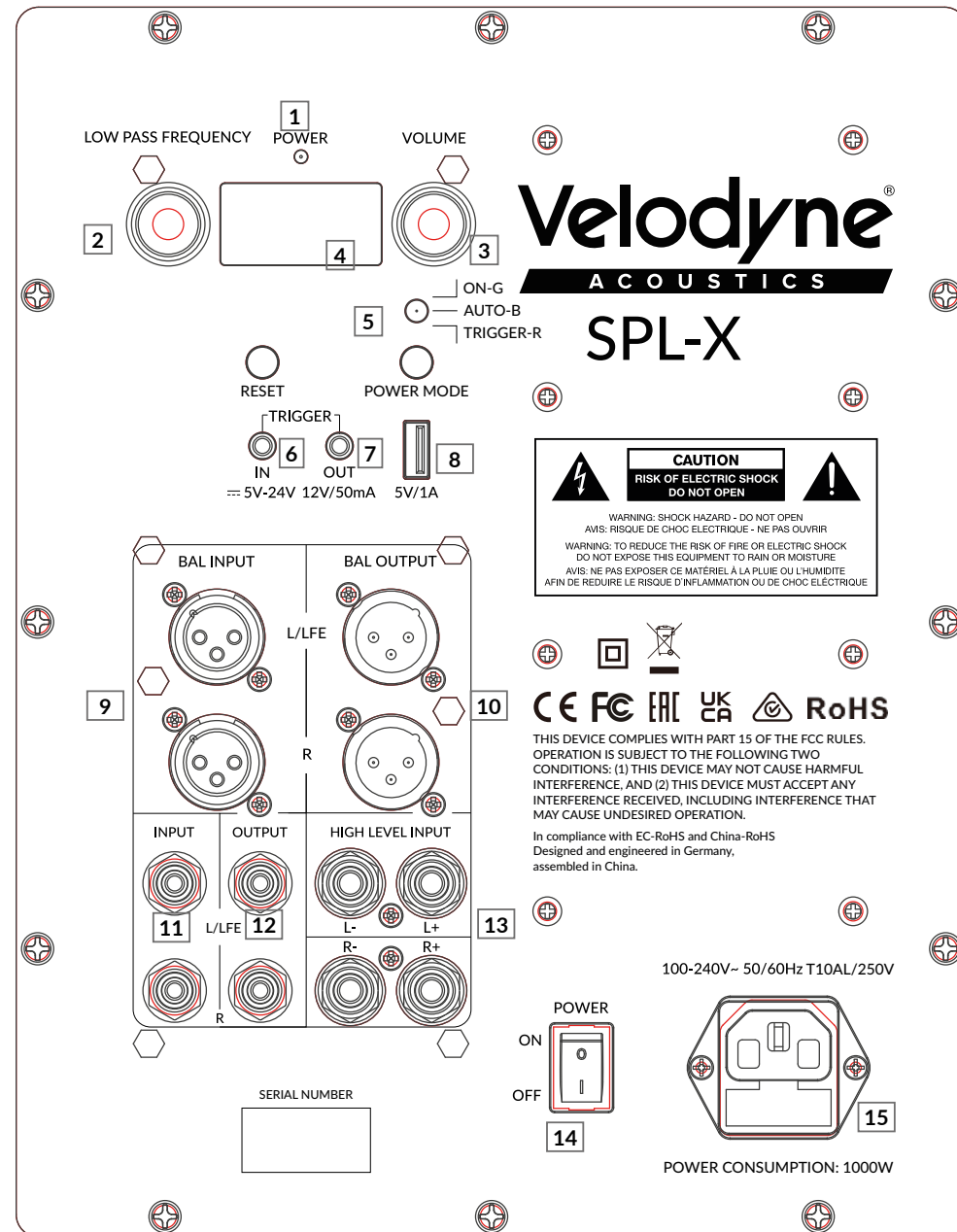
Platzierung:

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 SPL-X mit dem Mikrofon (nicht im Lieferumfang) 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.

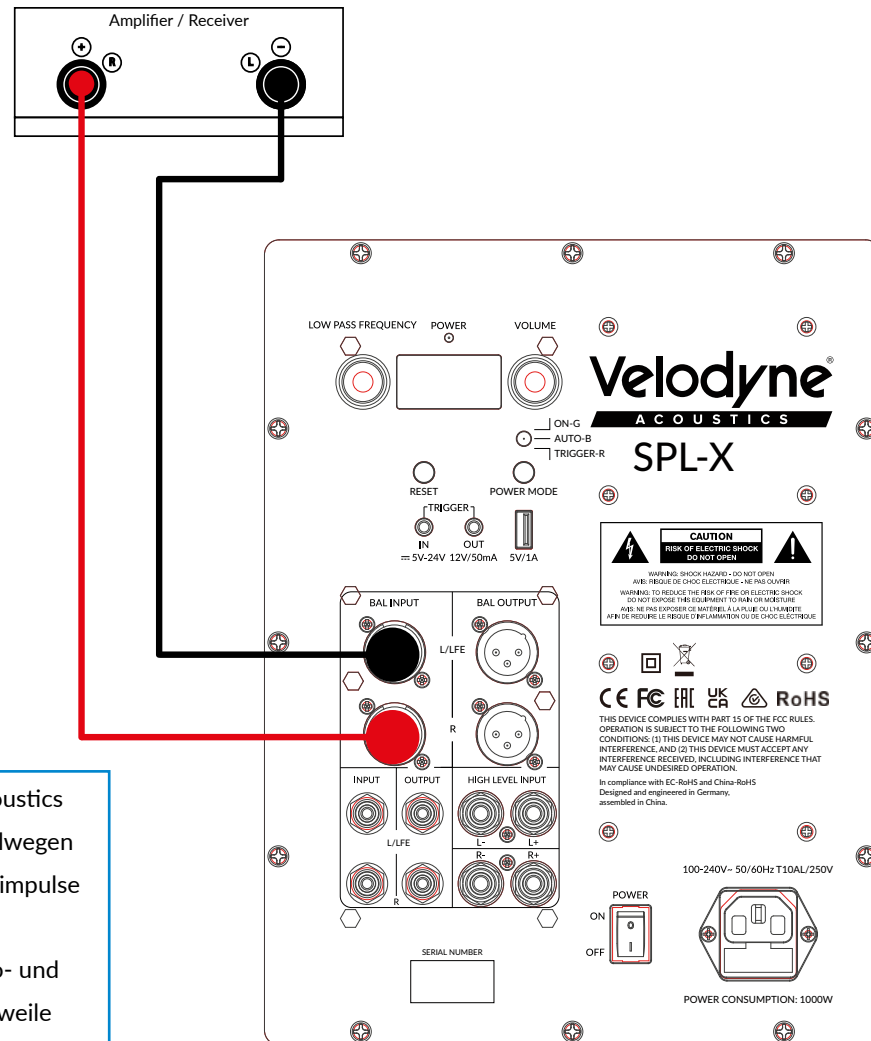
Velodyne Acoustics SPL-X Subwoofer sind NICHT magnetisch abgeschirmt. Sollten Sie ihn mit einem älteren Röhrenmonitor oder Fernseher verwenden müssen, halten Sie einen Mindestabstand von einem Meter zum Monitor ein.

Velodyne®
ACOUSTICS



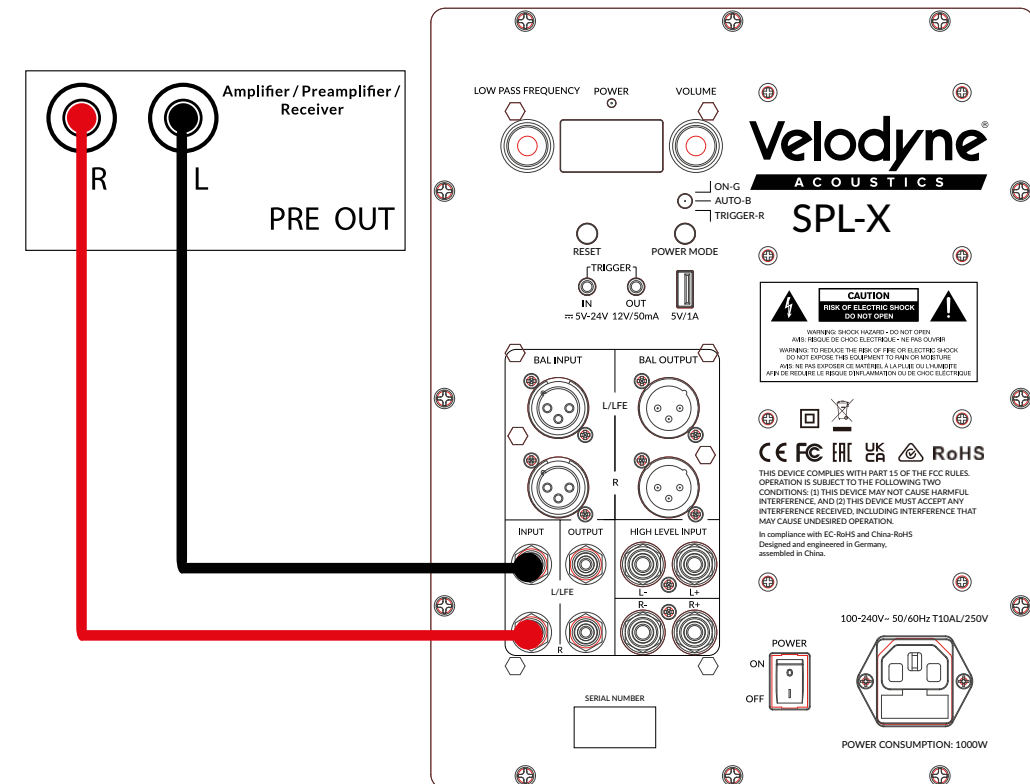
- LED** - Zeigt den aktuellen Betriebszustand an
- LOW-PASS WEICHE** - Verwenden Sie diesen Regler, um den Hochfrequenzbereich auszuwählen, bei dem Sie das Signal zum Subwoofer unterbrechen möchten.
- LAUTSTÄRKEREGELUNG** - Mit diesem Regler können Sie die Ausgangsleistung des Subwoofers einstellen.
- 7 SEGMENT DISPLAY** - Anzeige für Lautstärke und Trennfrequenz.
- POWER/ON/AUTO/TRIGGER** - Wenn sich der Schalter in der Stellung ON befindet, bleibt der Subwoofer ständig eingeschaltet. In der Stellung AUTO schaltet sich der Subwoofer automatisch ein, wenn ein Signal erkannt wird. In der Stellung TRIGGER schaltet sich der Subwoofer abhängig vom Signal am Eingang TRIGGER IN ein.
- 5 V - 24 V TRIGGER INPUT** - 3,5mm Klinke. Im Trigger-Modus kann das Eingangssignal das Gerät in den Arbeitsmodus versetzen. Verwenden Sie die Buchse mit dem Einmessmikrofon (Auto EQ App) zur automatischen Raumkorrektur.
- TRIGGERAUSGANG** - 3,5mm Klinke. Wenn der Subwoofer eingeschaltet wird, wird ein 12-V-Triggersignal ausgegeben.
- 5 V / 1A POWER USB BUCHSE** - Zur Stromversorgung des externen drahtlosen Signalübertragungssystems Wi-Connect System II.
- XLR / BALANCED EINGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den XLR OUT-Buchsen Ihres Verstärkers.
- XLR / BALANCED AUSGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den XLR IN-Buchsen eines zusätzlichen Subwoofers, um eine Kopplung zu erreichen. Wenn Filter aktiv, dann ist dies der Ausgang für Aktivlautsprecher.
- LINE / LFE INPUT RCA BUCHSEN** - Schließen Sie diese Buchsen an die LINE OUT-Buchsen Ihres Verstärkers an.
- LINE / LFE OUTPUT RCA BUCHSEN** - Verbinden Sie diese Buchsen mit den LFE IN-Buchsen eines zusätzlichen Subwoofers, um eine Kopplung zu erreichen. Wenn Filter aktiv, dann ist dies der Ausgang für Aktivlautsprecher.
- LAUTSPRECHER EINGANGSBUCHSEN** - Verbinden Sie diese Eingangsbuchsen mit den Lautsprecher ausgangsbuchsen an Ihrem Verstärker oder Receiver.
- POWER ON/OFF SCHALTER** - Schaltet den Subwoofer ein oder aus.
- NETZANSCHLUSS, SICHERUNGSTYP** - 100-240 V ~ 50/60 Hz T10AL/250 V.
LEISTUNGS-AUFNAHME: Bis zu 1800 W

XLR-VERBINDUNG

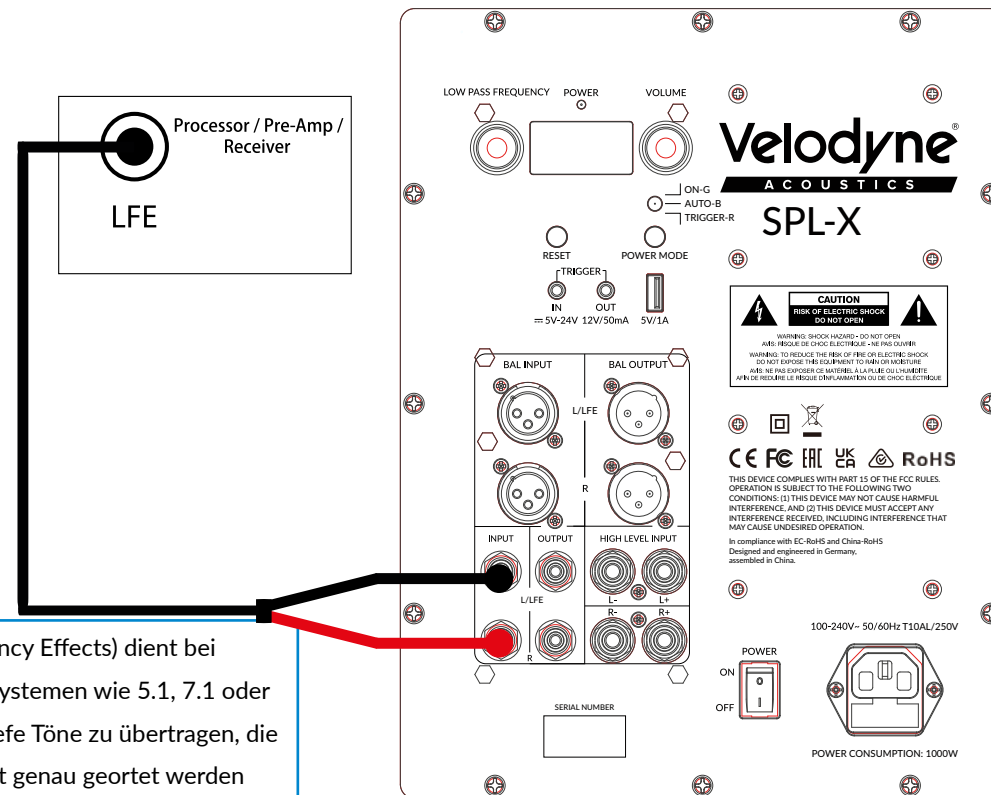


Die Subwoofer-Flaggschiffe von Velodyne Acoustics haben auch XLR-Anschlüsse. Bei langen Signalwegen ist diese Anschlussart weniger anfällig für Störimpulse als Standard-Cinch-Kabel. Aus diesem Grund werden XLR-Kabel hauptsächlich in der Studio- und Bühnentechnik eingesetzt, finden aber mittlerweile auch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

STEREO-VERBINDUNG

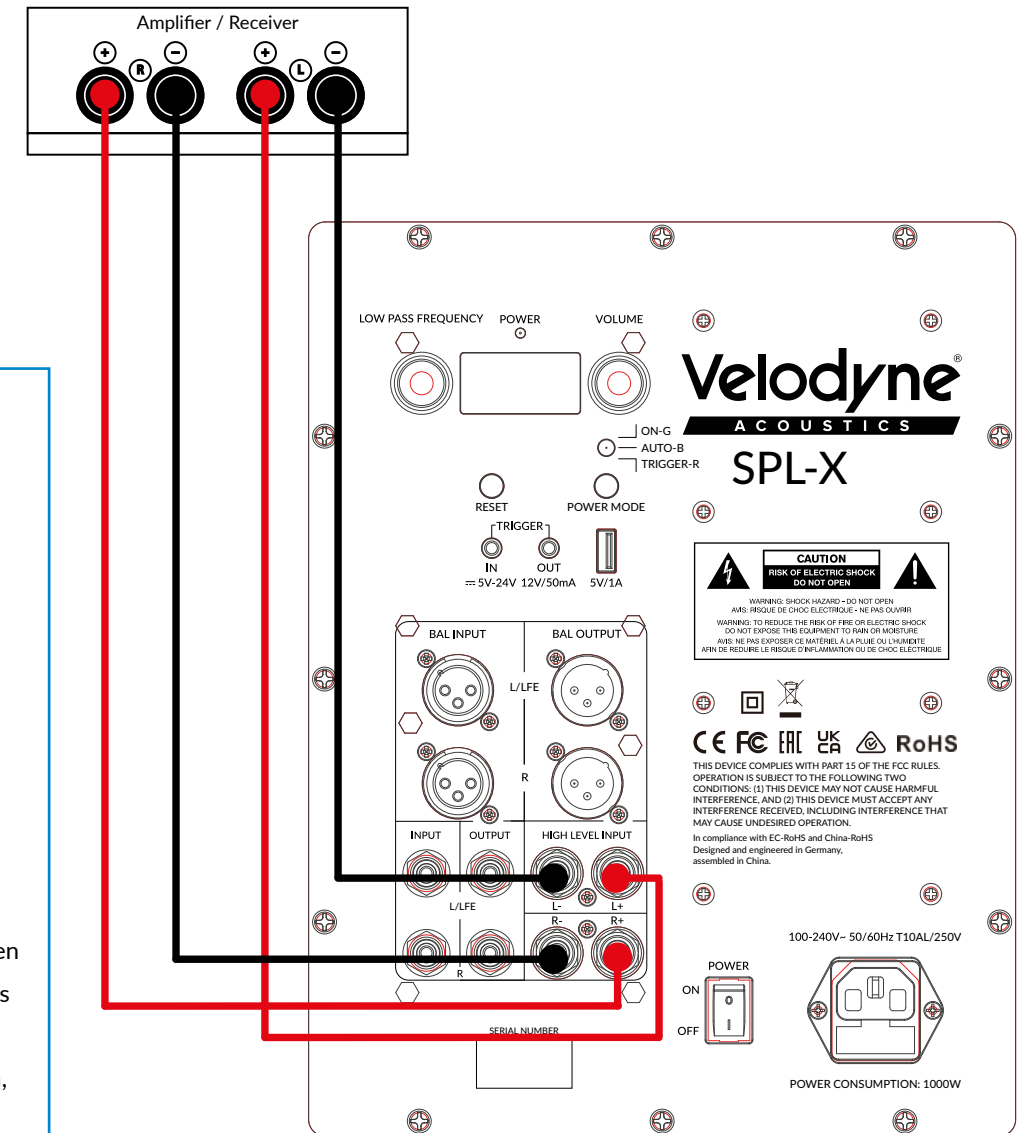


LFE-VERBINDUNG



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 SPL-X Subwoofer, mit „LFE“ gekennzeichnet.

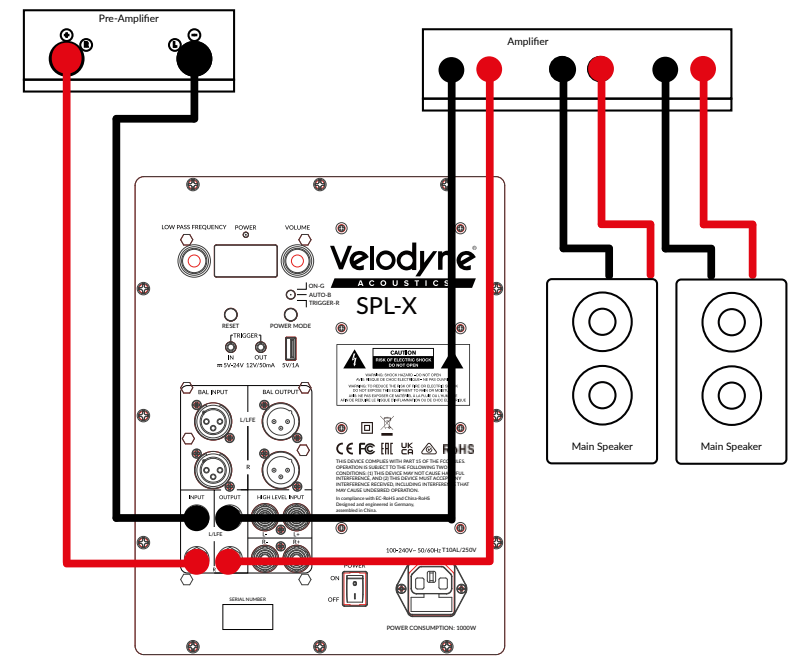
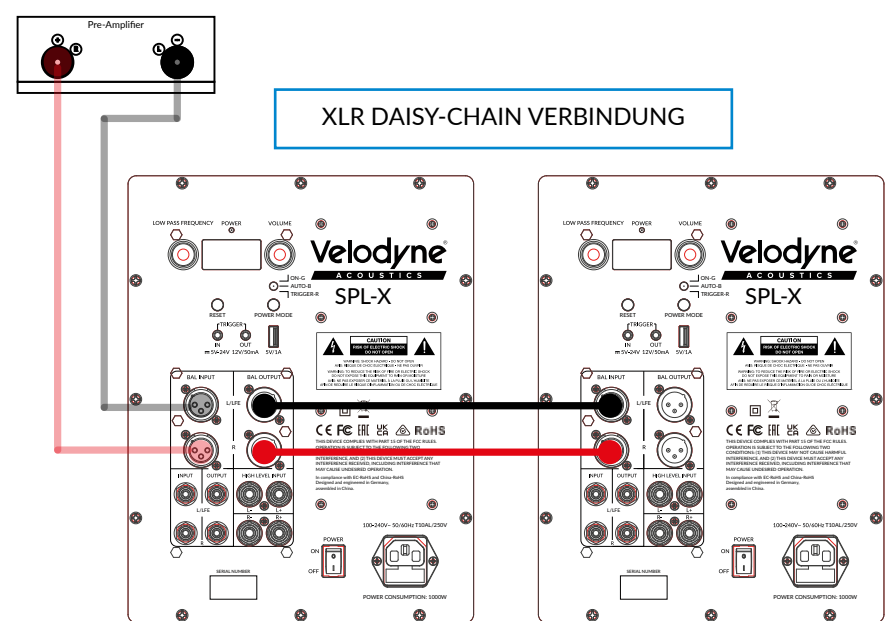
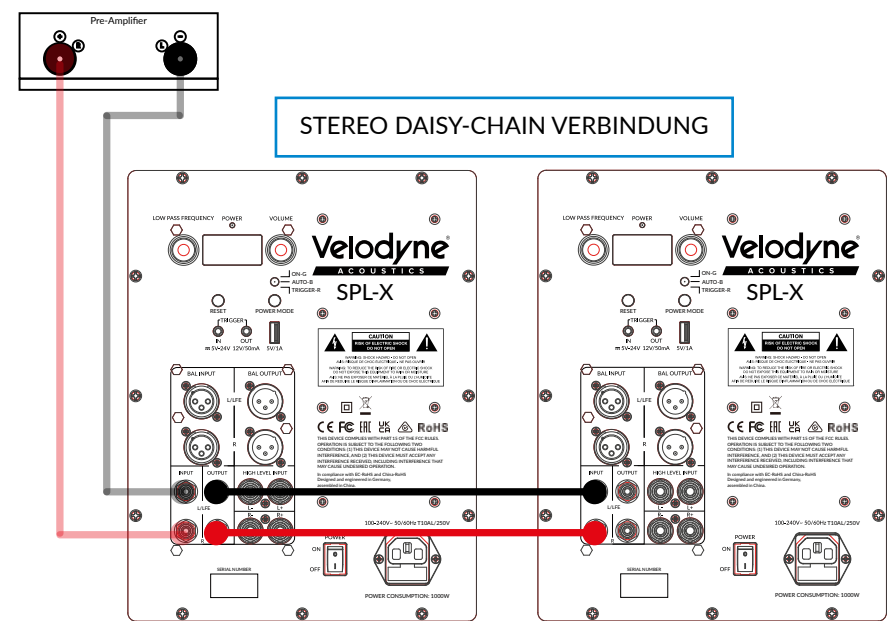
HIGH-LEVEL-VERBINDUNG



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.

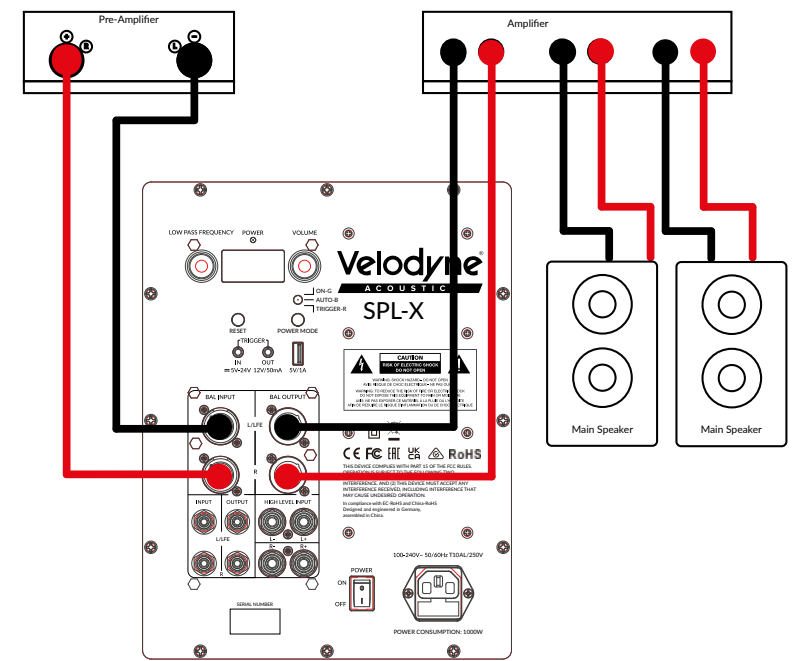
DAISY-CHAIN VERBINDUNG

DEUTSCH



HIGH PASS FILTER

Ist der High Pass Filter bei einer Daisy-Chain Verbindung in der App aktiviert, kann ein vom Bass befreites Signal an den Verstärker und somit an die Hauptlautsprecher weitergegeben werden. Hierdurch müssen die Speaker keine Bassfrequenzen wiedergeben, was deutliche klangliche Vorteile bringt.



DEUTSCH



VERBINDUNGSKABEL

Bei der Installation Ihres Velodyne Acoustics SPL-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 am Subwoofer und in der App (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.

SERVICE

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 Tieftön 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 Phasenregler (in der App) erlaubt die Einstellung der Phasenlage auf 0 Grad oder 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 -APP

Mit der Velodyne Acoustics AutoEQ Smartphone-App können Sie Ihren SPL-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.

Die Bedienungsanleitung zur App steht separat auf velodyneacoustics.com/manuals-and-documents zum Download bereit.



App for SPL-X

Download on the
App StoreGet it on
Google Play

TECHNISCHE DATEN
SPL-X 10“

Woofer	10 “-Hochtonlautsprecher mit dreifach belüftetem Chassis und Kohlefasermembran, Dual Spider Vierlagige 3 “ / 76 mm Schwingspule Dreifach-Ferrit-Magnetmotor
Gehäuse Design	Geschlossenes HDF-Gehäuse mit erweiterter Verstrebung
Verstärker: Class D	1000 Watt RMS
Verstärker: Class D	1500 Watt RMS Peak kurzzeitig
Frequenzgang	+/-10 dB, 18-300 Hz
Frequenzgang	+/-3 dB, 28-250 Hz
Tiefpass-Frequenzweiche	30-200 einstellbar 12/24/36/48 dB Octave
Delay	"Einstellbar 0 ms-500 ms"
Eingänge	Unsymmetrisch RCA stereo, LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE High level stereo
Ausgänge	Unsymmetrisch RCA Stereo/LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE
Abdeckung	Schwarzes Stoffgewebe, MDF Rahmen
Auto Power on	Yes, einstellbare Empfindlichkeit
Power Einstellung	On / Auto / Trigger
Spannung	115 V - 230 V
Maße	B/H/T inkl. Gummifüße und Anschlüsse 360 mm/340 mm/440 mm
Gewicht	30 kg
Versandgewicht	33 kg
Versandmaße W/H/D	460 mm / 460 mm / 550 mm

TECHNISCHE DATEN
SPL-X 12“

Woofer	12 “-Hochtonlautsprecher mit dreifach belüftetem Chassis und Kohlefasermembran, Dual Spider Vierlagige 4 “ / 102 mm Schwingspule Dreifach-Ferrit-Magnetmotor
Gehäuse Design	Geschlossenes HDF-Gehäuse mit erweiterter Verstrebung
Verstärker: Class D	1200 Watt RMS
Verstärker: Class D	1700 Watt RMS Peak kurzzeitig
Frequenzgang	+/-10 dB, 15-280 Hz
Frequenzgang	+/-3 dB, 25-200 Hz
Tiefpass-Frequenzweiche	30-200 einstellbar 12/24/36/48 dB Octave
Delay	"Einstellbar 0 ms-500 ms"
Eingänge	Unsymmetrisch RCA stereo, LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE High level stereo
Ausgänge	Unsymmetrisch RCA Stereo/LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE
Abdeckung	Schwarzes Stoffgewebe, MDF Rahmen
Auto Power on	Yes, einstellbare Empfindlichkeit
Power Einstellung	On / Auto / Trigger
Spannung	115 V - 230 V
Maße	B/H/T inkl. Gummifüße und Anschlüsse 360 mm/340 mm/440 mm
Gewicht	35 kg
Versandgewicht	40 kg
Versandmaße W/H/D	500 mm / 500 mm / 550 mm

TECHNISCHE DATEN
SPL-X 15“

Woofer	15 “-Hochtonlautsprecher mit dreifach belüftetem Chassis und Kohlefasermembran, Dual Spider Vierlagige 4 “ / 102 mm Schwingspule Dreifach-Ferrit-Magnetmotor
Gehäuse Design	Geschlossenes HDF-Gehäuse mit erweiterter Verstrebung
Verstärker: Class D	1500 Watt RMS
Verstärker: Class D	2000 Watt RMS Peak kurzzeitig
Frequenzgang	+/-10 dB, 15-250 Hz
Frequenzgang	+/-3 dB, 22-180 Hz
Tiefpass-Frequenzweiche	30-200 einstellbar 12/24/36/48 dB Octave
Delay	"Einstellbar 0 ms-500 ms"
Eingänge	Unsymmetrisch RCA stereo, LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE High level stereo
Ausgänge	Unsymmetrisch RCA Stereo/LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE
Abdeckung	Schwarzes Stoffgewebe, MDF Rahmen
Auto Power on	Yes, einstellbare Empfindlichkeit
Power Einstellung	On / Auto / Trigger
Spannung	115 V - 230 V
Maße	B/H/T inkl. Gummifüße und Anschlüsse 360 mm/340 mm/440 mm
Gewicht	45 kg
Versandgewicht	50 kg
Versandmaße W/H/D	700 mm / 600 mm / 650 mm

TECHNISCHE DATEN
SPL-X 18“

Woofer	18 “-Hochtonlautsprecher mit dreifach belüftetem Chassis und Kohlefasermembran, Dual Spider Vierlagige 4 “ / 102 mm Schwingspule Dreifach-Ferrit-Magnetmotor
Gehäuse Design	Geschlossenes HDF-Gehäuse mit erweiterter Verstrebung
Verstärker: Class D	1800 Watt RMS
Verstärker: Class D	2500 Watt RMS Peak kurzzeitig
Frequenzgang	+/-10 dB, 13-220 Hz
Frequenzgang	+/-3 dB, 20-180 Hz
Tiefpass-Frequenzweiche	30-200 einstellbar 12/24/36/48 dB Octave
Delay	"Einstellbar 0 ms-500 ms"
Eingänge	Unsymmetrisch RCA stereo, LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE High level stereo
Ausgänge	Unsymmetrisch RCA Stereo/LFE Symmetrisch XLR stereo, LFE
Abdeckung	Schwarzes Stoffgewebe, MDF Rahmen
Auto Power on	Yes, einstellbare Empfindlichkeit
Power Einstellung	On / Auto / Trigger
Spannung	115 V - 230 V
Maße	B/H/T inkl. Gummifüße und Anschlüsse 360 mm/340 mm/440 mm
Gewicht	55 kg
Versandgewicht	62 kg
Versandmaße W/H/D	800 mm / 750 mm / 750 mm

ACCESSORIES

- Netzkabel: Hochstrom-Netzkabel (2 m) für US- sowie Euro/Schuko-Anschlüsse.
- Externes kalibriertes Messmikrofon.
- Kurzanleitung.

EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,

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

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

SPL-X 10", SPL-X 12", SPL-X 15", SPL-X 18"

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

EN 55032:2015,
EN 55035:2017,
EN 61000-3-2:2014,
EN IEC 61000-3-2:2019,
EN 61000-3-3:2013

und entsprechen 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[®]
ACOUSTICS
SPL-X SERIES
HIGH PERFORMANCE SUBWOOFER

Velodyne Acoustics GmbH
Alsterkrugchaussee 435
22335 Hamburg
Germany