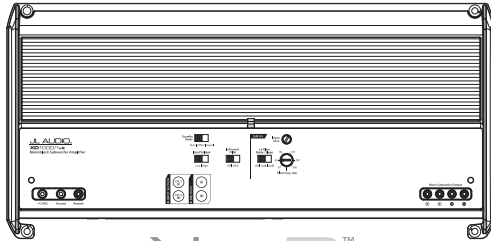


# OWNER'S MANUAL

## **XD1000/1v2**

1000W Monoblock Class D Subwoofer Amplifier



**NexD™**  
SWITCHING TECHNOLOGY

*Thank you for purchasing a JL Audio amplifier for  
your automotive sound system.*

*Your amplifier has been designed and manufactured to exacting  
standards in order to ensure years of musical enjoyment in your vehicle.*

*For maximum performance, we highly recommend that you have  
your new amplifier installed by an authorized JL Audio dealer. Your  
authorized dealer has the training, expertise and installation equipment  
to ensure optimum performance from this product. Should you  
decide to install the amplifier yourself, please take the time  
to read this manual thoroughly to familiarize yourself  
with its installation requirements and setup procedures.*

*If you have any questions regarding the instructions in this  
manual or any aspect of your amplifier's operation, please contact your  
authorized JL Audio dealer for assistance. If you need further assistance,  
please call the JL Audio Technical Support Department  
at (954) 443-1100 during business hours.*



**PROTECT YOUR HEARING!**

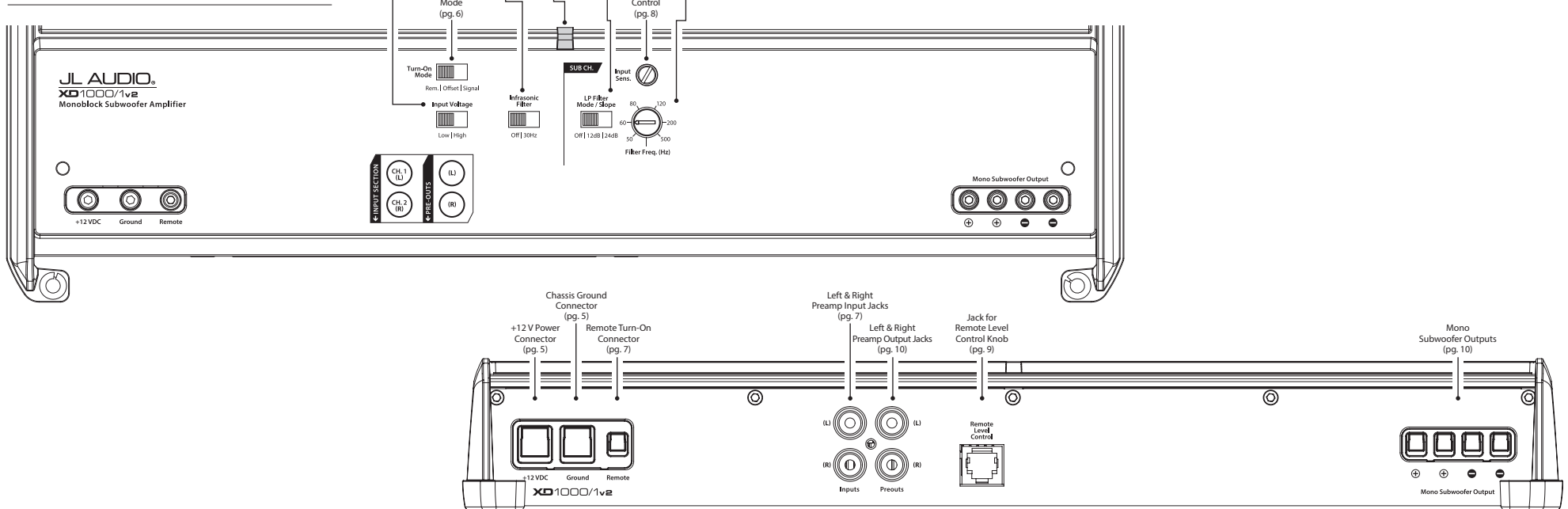
We value you as a long-term customer. For that reason, we urge you to practice restraint in the operation of this product so as not to damage your hearing and that of others in your vehicle. Studies have shown that continuous exposure to high sound pressure levels can lead to permanent (irreparable) hearing loss. This and all other high-power amplifiers are capable of producing such high sound pressure levels when connected to a speaker system. Please limit your continuous exposure to high volume levels.

While driving, operate your audio system in a manner that still allows you to hear necessary noises to operate your vehicle safely (horns, sirens, etc.).

**SERIAL NUMBER**

In the event that your amplifier requires service or is ever stolen, you will need to have a record of the product's serial number. Please take the time to enter that number in the space provided below. The serial number can be found on the bottom panel of the amplifier and on the amplifier packaging.

**Serial Number:**



**INSTALLATION APPLICATIONS**

This amplifier is designed for operation in vehicles with 12 volt, negative-ground electrical systems. Use of this product in vehicles with positive ground and/or voltages other than 12V may result in damage to the product and will void the warranty.

This product is not certified or approved for use in aircraft.

Do not attempt to "bridge" the outputs of this amplifier with the outputs of a second amplifier, including an identical one.

**PLANNING YOUR INSTALLATION**

It is important that you take the time to read this manual and that you plan out your installation carefully. The following are some considerations that you must take into account when planning your installation.

**Cooling Efficiency Considerations:**

The outer shell of your JL Audio amplifier is designed to remove heat from the amplifier circuitry. For optimum cooling performance, this outer shell should be exposed to the largest possible volume of air. Enclosing the amplifier in a small, poorly ventilated chamber can lead to excessive heat build-up and degraded performance. If an installation calls for an enclosure around the amplifier, we recommend that this enclosure be ventilated with the aid of a fan. In normal applications, fan-cooling is not necessary.

**! IMPORTANT**

**Mounting the amplifier upside down is strongly discouraged.**

If mounting the amplifier under a seat, make sure there is at least 1 inch (2.5 cm) of space above the amplifier's outer shell to permit proper cooling.

**Safety Considerations:**

Your amplifier needs to be installed in a dry, well-ventilated environment and in a manner which does not interfere with your vehicle's safety equipment (air bags, seat belt systems, ABS brake systems, etc.). You should also take the time to securely mount the amplifier so that it does not come loose in the event of a collision or a sudden jolt to the vehicle.

**Stupid Mistakes to Avoid**

- Check before drilling any holes in your vehicle to make sure that you will not be drilling through a gas tank, brake line, wiring harness or other vital vehicle system.
- Do not run system wiring outside or underneath the vehicle. This is an extremely dangerous practice which can result in severe damage to your vehicle and person.
- Protect all system wires from sharp metal edges and wear by carefully routing them, tying them down and using grommets and loom where appropriate.
- Do not mount the amplifier in the engine compartment, under the vehicle, on the roof or in any other area that will expose the amplifier circuitry to the elements.

## PRODUCT DESCRIPTION

The XD1000/1v2 is a monoblock amplifier utilizing JL Audio NexD™ high speed switching technology to deliver outstanding fidelity and efficiency.

The XD1000/1v2 can be operated with a wide variety of source units and system configurations.

Its frequency response is limited to the range below 500 Hz. It is not designed for driving midrange speakers or tweeters. Every aspect of its operation has been optimized for low-frequency amplification. For detailed specifications, please refer to Appendix C (page 13).

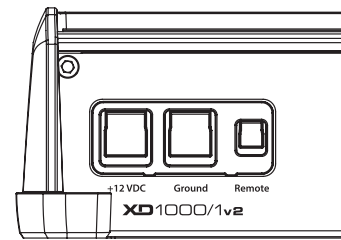
## TYPICAL INSTALLATION SEQUENCE

The following represents the sequence for a typical amplifier installation, using an aftermarket source unit or OEM Interface processor (like the CleanSweep CL441dsp). Additional steps and different procedures may be required in some applications. If you have any questions, please contact your authorized JL Audio dealer for assistance.

- 1) Disconnect the negative battery post connection and secure the disconnected cable to prevent accidental reconnection during installation. **This step is not optional.**
- 2) Run 4 AWG power wire from the battery location to the amplifier mounting location, taking care to route it in such a way that it will not be damaged and will not interfere with vehicle operation. Use 2 AWG or larger power wire and a fused power distribution block if additional amplifiers are being installed with the XD1000/1v2.
- 3) Connect power wire to the positive battery post. Fuse the wire with an appropriate fuse block (and connectors) within 18 inches (45 cm) wire length of the positive battery post. **This fuse is essential to protect the vehicle. Do not install the fuse until the power wire has been securely connected to the amplifier.**
- 4) Run signal cables and remote turn-on wire from the source unit to the final amplifier mounting location.
- 5) Run speaker cables from the speaker systems to the amplifier mounting location.
- 6) Find a good, solid metal grounding point close to the amplifier and connect the negative power wire to it using appropriate hardware (use of the JL Audio ECS master ground lug, XB-MGLU is recommended). Use 4 AWG wire, no longer than 36 inches (90 cm) from the amplifier to the ground connection point. In some vehicles, it may be necessary to upgrade the battery ground wire. (See page 5 for important notice).
- 7) Securely mount the amplifier.
- 8) Connect the positive and negative power wires to the amplifier. A fuse near the amplifier is not necessary if the XD1000/1v2 is the only device being run from the fused main power wire. If the fused main power wire is shared by the XD1000/1v2 and other amplifiers or devices, fuse each amplifier/device within 12 inches (30 cm) of wire length, via a fused distribution block or multiple individual fuse blocks/on-board fuses.
- 9) Connect the remote turn-on wire to the amplifier or configure the “Turn-On Mode” switch for automatic turn-on.
- 10) Connect the input cables to the amplifier.
- 11) Connect the speaker cables to the amplifier.
- 12) Carefully review the amplifier’s control settings to make sure that they are set according to the needs of the system.
- 13) Install the power wire fuse (80A for a single XD1000/1v2) and reconnect the negative battery post terminal. Install the fuse (80A) near the amplifier (if applicable).
- 14) Turn on the source unit at a low level to double-check that the amplifier is configured correctly. Resist the temptation to crank it up until you have verified the control settings.
- 15) Make necessary adjustments to the input sensitivity controls to obtain the right overall output and the desired balance in the system. See Appendix A (page 12) for the recommended input sensitivity setting method.
- 16) Enjoy the fruits of your labor with your favorite music.

## POWER CONNECTIONS

Before installing the amplifier, disconnect the negative (ground) wire from the vehicle’s battery. This will prevent accidental damage to the system, the vehicle and your body during installation.



The XD1000/1v2’s “+12 VDC” and “Ground” connections are designed to accept 4 AWG power wire. **4 AWG is the required wire size for this amplifier.**

If you are installing the XD1000/1v2 with other amplifiers and wish to use a single main power wire, use 2 AWG or 1/0 AWG main power wire (depending on the overall current demands of all the amplifiers in the system). This 2 AWG or 1/0 AWG power wire should terminate into a fused distribution block mounted as close to the amplifiers as possible (within 12 inches / 30cm of wire length). The fused output of the distribution block will connect to the XD1000/1v2 with 4 AWG power wire. JL Audio ECS fused distribution blocks are recommended (XD-FDBU-2 and XD-FDBU-4)

**Note:** Smaller AWG numbers mean bigger wire and vice-versa (1/0 AWG is the largest, 2 AWG is smaller, then 4 AWG, then 8 AWG, etc.).

To connect the power wires to the amplifier, first back out the set screw on the top of the terminal block, using the supplied 2.5 mm hex wrench. Strip 1/2 inch (12 mm) of insulation from the end of each wire and insert the bare wire into the terminal block, seating it firmly so that no bare wire is exposed. While holding the wire in place, tighten the set screw firmly, taking care not to strip the head of the screw.

The ground connection should be made using 4 AWG wire and should be kept as short as possible, while accessing a solid piece of sheet metal in the vehicle. The surface of the sheet metal should be sanded at the contact point to create a clean, metal-to-metal connection between the chassis and the termination of the ground wire. For optimal grounding, we recommend the use of a JL Audio ECS master ground lug (XB-MGLU). Alternatively, a sheet metal screw or bolt can be used with a star washer.

Any wires run through metal barriers (such as firewalls), must be protected with a high quality rubber grommet to prevent damage to the insulation of the wire. Failure to do so may result in a dangerous short circuit.

## ! IMPORTANT

**Many vehicles employ small (10 AWG - 6 AWG) wire to ground the battery to the vehicle chassis and to connect the alternator’s positive connection to the battery. To prevent voltage drops, these wires should be upgraded to 4 AWG when installing amplifier systems with main fuse ratings above 60A.**

## FUSE REQUIREMENTS

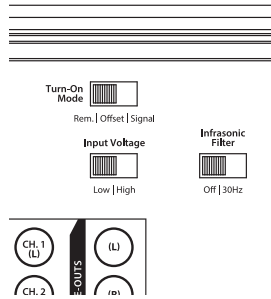
It is absolutely vital that the main power wire(s) to the amplifier(s) in the system be fused within 18 inches (45 cm) of the positive battery post connection. The fuse value at each power wire should be high enough for all of the equipment being run from that power wire. If only the XD1000/1v2 is being run from that power wire, use a 80A fuse.

If fusing the amplifier near its power connections (when more than one amp is being run from the main power wire), use an 80A fuse (MAXI™ big plastic-body fuse is recommended).

**TURN-ON OPTIONS**

The XD1000/1v2 can be switched on and off using one of three methods, determined by the position of the amplifier’s “Turn-On Mode” switch. Please read these options and decide which is best suited for your specific system.

- 1) +12V remote turn-on lead (preferred)
- 2) Signal-sensing turn-on circuit
- 3) DC offset-sensing turn-on circuit



**+12 V Remote Turn-On:** This is the preferred method for turning the amplifier on/off. The amplifier will turn on when +12 V is present at its “Remote” input and turn off when +12 V is switched off. This +12 V remote turn-on signal is typically controlled by a source unit’s remote turn-on wire. The XD1000/1v2’s “Remote” turn-on connector will accept 18 AWG – 12 AWG wire. To connect the remote turn-on wire to the amplifier, first back out the set screw on the top of the terminal block, using the supplied 2.5 mm hex wrench. Strip 1/2 inch (12mm) of wire and insert the bare wire into the terminal block, seating it firmly so that no bare wire is exposed. While holding the wire in the terminal, tighten the set screw firmly, taking care not to strip the head of the screw and making sure that the wire is firmly gripped by the set screw.

**If a source unit does not have a dedicated remote turn-on output, consider one of the following alternative turn-on options:**

These methods are useful when a conventional +12 V remote turn-on signal is not available in a system. These allow you to operate the amplifier without having to locate a remote turn-on lead at the source unit, which can be very useful when interfacing the amplifier with OEM (factory) audio systems that do not use conventional +12 V turn-on leads.

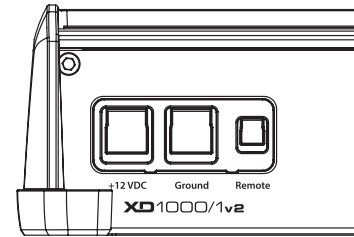
Depending on the characteristics of the audio signal, one of the following methods may work better than the other. We recommend trying DC Offset-Sensing first as it does not require a long delay to turn the system off after the signal is shut off.

**DC Offset-Sensing:** The amplifier will turn on and off by detecting the presence of a very small DC signal (offset) that is typical in the audio output of most OEM (factory) source units and amplifiers. The amplifier will turn on and off in reaction to the presence or absence of this DC Offset. The sensitivity of this circuit is designed for high-level (speaker level) signals, not for low-level (preamp level) signals. The circuit senses the left-channel signal only.

**Signal-Sensing:** The amplifier will turn on and off by detecting the presence of a full-range audio signal at its left-channel input. After approximately 30 seconds, the amplifier will shut off. The sensitivity of this circuit is designed for high-level (speaker level) signals, not for low-level (preamp level) signals. The circuit is tuned to react to signals at mid-range frequencies. This prevents false switching from signals created by moving loudspeakers that are in parallel with the amplifier’s input signal.

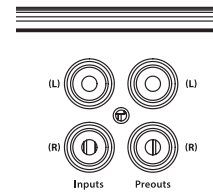
**! IMPORTANT**

In signal and DC sensing applications, the amplifier’s “Remote” turn-on terminal becomes a remote turn-on output. This allows the XD1000/1v2 to turn on other amplifiers in the audio system that do not have signal sensing.



**INPUT SECTION**

The XD1000/1v2 employs a differential-balanced input topology that provides the user with a high degree of input flexibility, while retaining superior noise rejection. This type of circuit also allows the XD1000/1v2 to accept high-voltage inputs from factory source unit outputs without excessive distortion or noise problems.

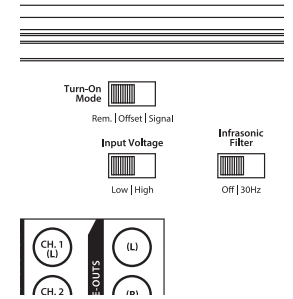


You may run a stereo or a mono signal into the inputs of the amplifier. The amplifier’s input section automatically sums stereo signals to mono for the internal amplifier section. The amplifier will operate with only one input connection but will require an increase in input sensitivity to overcome the loss of signal. If a mono input signal is to be run, we recommend that you use a “Y-adaptor” to split the mono signal into both inputs of the amplifier. If you are feeding only one input and using either the DC-Offset or Signal Sensing “Turn-On Mode,” you must use the left-channel input for the automatic turn-on to operate.

**Input Voltage Range:**

Input Voltage Range: A wide range of signal input voltages can be accommodated by the XD1000/1v2’s input section (200mV – 8V). This wide range is split up into two sub-ranges, accessible via the “Input Voltage” switch:

- “Low”: for preamp level signals
- “High”: for speaker level signals



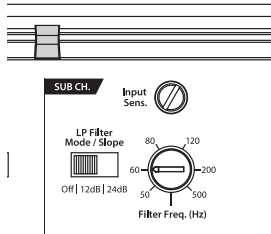
The “Low” position on the “Input Voltage” switch selects an input sensitivity range between 200mV and 2V. This means that the “Input Sens.” rotary control will operate within that voltage window. If you are using an aftermarket source unit, with conventional preamp level outputs, this is the position you should select.

The “High” position on the “Input Voltage” switch selects an input sensitivity range between 800mV and 8V. This is useful for certain high-output preamp level signals as well as speaker level output from source units and small amplifiers. To use speaker level sources, splice the speaker output wires of the source unit or small amplifier onto a pair of RCA cables or plugs, or use the JL Audio ECS Speaker Wire to RCA adaptor (XD-CLRAIC2-SW).

Line Output Converters are usually not needed with the XD1000/1v2. If you find that the output cannot be reduced sufficiently with a direct speaker level signal applied to the amplifier and the “Input Voltage” switch in its “High” position, you may use a Line Output Converter or voltage divider to reduce the signal level.

## INPUT SENSITIVITY CONTROLS

The control labeled “**Input Sens.**” can be used to match the source unit’s output voltage to the **input stage of the XD1000/1v2** for maximum clean output. Rotating the control clockwise will result in higher sensitivity (louder for a given input voltage). Rotating the control counter-clockwise will result in lower sensitivity (quieter for a given input voltage).



To properly set the amplifier for maximum clean output, please refer to Appendix A (page 12) in this manual. After using this procedure, you can then adjust the “**Input Sens.**” levels downward if this is required to achieve the desired system balance.

**Do not increase any “Input Sens.” setting for any channel(s) of any amplifier in the system beyond the maximum level established during the procedure outlined in Appendix A (page 12). Doing so will result in audible distortion and possible speaker damage.**

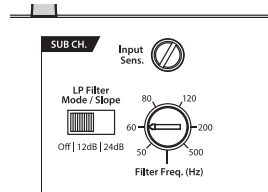
## FILTER CONTROLS

Most speakers are not designed to reproduce the full range of frequencies audible by the human ear. For this reason, most speaker systems are comprised of multiple speakers, each dedicated to reproducing a specific frequency range. Filters are used to select which frequency range is sent to each section of a speaker system. The division of frequency ranges to different speakers can be done with passive filters (coils and/or capacitors) between the amplifier outputs and the speakers), which are acceptable and commonly used for filtering between mid-range speakers and tweeters. Filtering between subwoofer systems

and satellite speaker systems is best done with active filters, which cut off frequency content at the input to the amplifier. Active filters are more stable than passive filters and do not introduce extraneous resistance, which can degrade subwoofer performance.

The active low-pass filter built into the XD1000/1v2 is designed to attenuate frequencies above its filter frequency, so that the system’s subwoofers do not reproduce any audible midrange content.

This serves to improve tonal balance and to avoid distortion. Correct use of the filter can substantially improve the fidelity of your audio system.



**2) LP Filter Operation:** The low-pass filter in the XD1000/1v2 is fully variable between 50 Hz and 500 Hz via the “**Filter Freq.**” control knob (80 Hz is a good starting point for tuning most systems). The filter also features the ability to select between a moderate “**12dB**” per octave or a steep “**24dB**” per octave slope via the “**LP Filter Mode/Slope**” switch.

Depending on the subwoofer system and the vehicle, different slopes may be required to produce a smooth transition to the mid-bass speakers in the system. Experiment to find the slope which best matches the acoustic requirements of your system.

**Tuning Hint:** A trunk mounted sub whose output has to “fight” through a rear deck or a backseat often benefits from the 12 dB/octave slope which lets more upper bass content pass through. A sub that fires directly into the listening environment is more likely to benefit from a 24 dB/octave slope.

**Note:** The above hint is not “set-in-stone”...

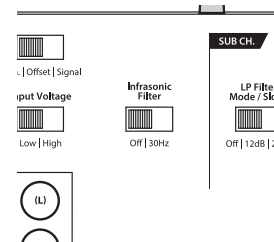
You should always listen to the system carefully to determine the best choice as vehicle acoustics and other factors play a big role in choosing the most appropriate filter slope.

**3) Precise Frequency Selection:** The filter frequency markings on the front panel of the amplifier are for reference purposes and are generally accurate to within 1/3 octave or better. If you would like to select the filter frequency with a higher level of precision, consult Appendix B (page 13) of this manual. This chart gives you a more accurate frequency for each of the forty detented positions of the frequency selection control. This method can be very useful if the amplifier is mounted in a location where you can’t see the front panel markings easily.

**4) Defeating the LP Filter:** The Low-Pass filter can also be defeated completely, by switching the “**LP Filter Mode/Slope**” switch to the “**Off**” position. This is useful if you are using an external active crossover in the system. With the internal crossover turned off, the XD1000/1v2’s upper frequency response limit is 500 Hz, due to its subwoofer-specific design.

## INFRASONIC FILTER

The “**Infrasonic Filter**” is a 24 dB/octave high-pass filter, with a fixed cutoff frequency of 30 Hz. This filter is designed to conserve amplifier power and protect subwoofer systems, without audibly degrading the sub-bass output.



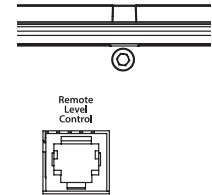
With ported enclosures, the use of the “**Infrasonic Filter**” is highly recommended to protect the speaker(s) from excessive excursion below box tuning.

With sealed enclosures, the use of the filter is less necessary, but can still help protect the speaker system from excessive excursion.

The “**Infrasonic Filter**” can be completely defeated by selecting the “**Off**” position on its switch. This bypasses all signal from flowing through the circuit.

## REMOTE LEVEL CONTROL (OPTIONAL)

With the addition of the optional Remote Level Control (HD-RLC), you can control the subwoofer volume from the front of the vehicle

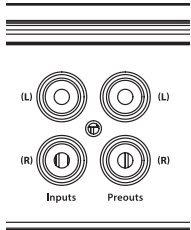


The HD-RLC connects to the jack labeled “**Remote Level Control**” on the Connection Panel of the amplifier using a standard telephone cable (supplied with the HD-RLC). If desired, multiple XD (and HD) amplifiers can be controlled from a single HD-RLC controller using a single-line, four-wire phone line splitter and multiple phone cables.

When connected to the amplifier, the HD-RLC operates as follows: At full counter-clockwise rotation, the audio will mute completely. At full clockwise rotation the level will be the same as if the HD-RLC was not connected at all. In other words, it operates strictly as a level **attenuator**.

## PREOUTS

The XD1000/1v2 incorporates a buffered, pass-through preamp output section, so that additional amplifiers can be easily added to the system. The preamp output delivers the same signal that is connected to the XD1000/1v2's inputs.



The preamp output signal is not affected by the amplifier's LP Filter (if the input signal is full-range, the preamp output will be full-range).

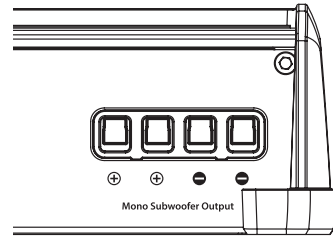
### ! IMPORTANT

**If you plan to use the “Preouts” to feed a stereo amplifier, you must connect a stereo signal to the input of the amplifier. A mono signal into the amplifier will result in a mono signal out of the preamp output.**

## SUBWOOFER OUTPUTS

The XD1000/1v2 is designed to deliver power into subwoofer loads equal to or greater than 2 ohms of nominal impedance.

The XD1000/1v2's subwoofer outputs are designed to accept 16 AWG - 8 AWG wire. To connect the subwoofer wires to the amplifier, first back out the set screws on the top of the terminal block, using the supplied 2.5 mm hex wrench. Strip 1/2 inch (12 mm) of insulation from the end of each wire and insert the bare wire into the terminal block, seating it firmly so that no bare wire is exposed. While holding the wire in place, tighten the set screw firmly, taking care not to strip the head of the screw.



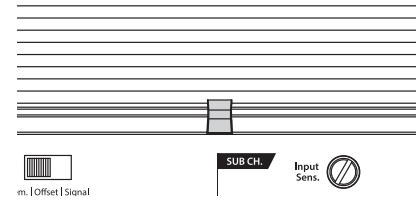
You will notice that there are two “+” positive connections and two “-” negative connections. This is to facilitate multiple subwoofer wiring. **The two positive and two negative connections are connected in parallel inside the amplifier. They are not stereo outputs.** Connecting two subwoofers, each to one set of positive and negative terminals, will result in a parallel subwoofer connection. When only connecting one pair of subwoofer wires, it is not necessary to use both sets of connections.

### ! IMPORTANT

**Subwoofer loads below 2 ohms nominal are not recommended and may cause the amplifier to initiate a protection mode, which reduces power output.**

## STATUS LED / PROTECTION CIRCUITRY

There is a single multi-color LED on the top surface of the amplifier to indicate the amplifier's operating status.



**1) Flashing Green:** amplifier is powering up, audio output is muted.

**2) Constant Green:** amplifier is on and functioning normally, audio output is active.

**3) Constant Red:** lights to indicate that the amplifier has exceeded its safe operating temperature, putting the amplifier into a self-protection mode, which reduces the peak power output of the amplifier without muting the audio. When its temperature returns to a safe level, the red light will return to green and the amplifier will return to full power operating mode.

**4) Constant Amber (Yellow):** Indicates that an over-current condition has occurred and is accompanied by a muting of the amplifier's output. Because the muting behavior may be very short in duration, it may manifest itself as an audible, repetitive ticking or thumping noise in the output. Over-current conditions can be caused by a speaker impedance lower than the optimum load impedance range for the amplifier or a short-circuit in the speaker wiring. The latter can result from a short circuit between the positive and negative speaker wires or between either speaker wire and the vehicle chassis. The “Status LED” will remain amber for a few seconds, even if the over-current condition is of a very short duration.

**5) LED off / Amplifier Shuts Off Unexpectedly**  
The only condition that will shut down an undamaged XD1000/1v2 completely is if battery voltage or remote turn-on voltage drops below 10 volts. The “Status LED” will turn off when this occurs. The amplifier will turn back on when voltage climbs back above 11 volts. If this is happening in your system, have your charging system and power wiring inspected.

For more information on troubleshooting this amplifier, refer to Appendix D (pages 14, 15).

## SERVICING YOUR JL AUDIO AMPLIFIER

If your amplifier fails or malfunctions, please return it to your authorized JL Audio dealer so that it may be sent in to JL Audio for service. There are no user serviceable parts or fuses inside the amplifier. The unique nature of the circuitry in the JL Audio amplifiers requires specifically trained service personnel. Do not attempt to service the amplifier yourself or through unauthorized repair facilities. This will not only void the warranty, but may result in the creation of more problems within the amplifier.

If you have any questions about the installation or setup of the amplifier that have not been covered in this manual, please contact your dealer or technical support.

### JL Audio Technical Support:

(954) 443-1100

9:00 AM – 5:30 PM (Eastern Time Zone)

Monday - Friday

## APPENDIX A:

### Input Sensitivity Level Setting

Following the directions below will allow the installer to adjust the input sensitivity of each amplifier channel pair simply and easily in just a few minutes using equipment which is commonly available in installation bays.

#### Necessary Equipment

- Digital AC Voltmeter
- CD with a sine-wave test tone recorded at 0 dB reference level in the frequency range to be amplified for that set of channels (50 Hz for subwoofer channels, 1 kHz for a midrange application). Do not use attenuated test tones (-10 dB, -20 dB, etc.).

#### The Nine-Step Procedure

- 1) Disconnect the speaker(s) from the amplifier's speaker output connectors.
- 2) Turn off all processing (bass/treble, loudness, EQ, etc.) on the source unit, processors (if used) and amplifier. Set fader control to center position and subwoofer level control to 3/4 of maximum (if used to feed the XD1000/1v2).
- 3) Turn the amplifier's "Input Sens." control all the way down.
- 4) Set the source unit volume to 3/4 of full volume. This will allow for reasonable gain overlap with moderate clipping at full volume.
- 5) Using the chart on this page, determine the target voltage for input sensitivity adjustment according to the nominal impedance of the speaker system connected to the amplifier outputs.
- 6) Verify that you have disconnected the speakers before proceeding. Play a track with an appropriate sine wave (within the frequency range to be amplified by the XD1000/1v2) at 3/4 source unit volume.
- 7) Connect the AC voltmeter to the speaker output connectors of the amplifier. Make sure you test the voltage at the correct connectors (+ and -).

- 8) Increase the "Input Sens." control until the target voltage is observed with the voltmeter.
- 9) Once you have adjusted the XD1000/1v2 to its maximum low-distortion output level, reconnect the speaker(s). The "Input Sens." controls can now be adjusted downward if the amplifier requires attenuation to achieve the desired system balance.

### ! IMPORTANT

Do not increase any "Input Sens." setting for any amplifier channel or channel pair in the system beyond the maximum level established during this procedure. Doing so will result in audible distortion and possible speaker damage.

It will be necessary to re-adjust the "Input Sens." if any equalizer boost is activated after setting the "Input Sens." with this procedure. This applies to any EQ boost circuit, including source unit tone controls or EQ circuits. EQ cuts will not require re-adjustment.

Nom. Impedance	Target AC Voltage
4Ω	63.2 V
3Ω	49.0 V
2Ω	34.6 V
1Ω	Not Recommended

## APPENDIX B:

### Precise Frequency Selection Chart

"FILTER FREQ" AMP FILTER		
Detent Number	Panel Marking	Actual Freq.
<b>Full counter-clockwise: 53</b>		
01		.53
02	"50"	.53
03		.54
04		.54
05		.55
06		.57
07		.59
08	"60"	.61
09		.63
10		.65
11		.67
12		.70
13		.72
14		.75
15		.78
16	"80"	.81
17		.85
18		.88
19		.93
20	"12 o'clock"	.97
21		1.02
22		1.07
23		1.13
24	"120"	1.20
25		1.27
26		1.35
27		1.44
28		1.56
29		1.69
30		1.84
31		2.03
32	"200"	2.27
33		2.54
34		2.90
35		3.37
36		3.92
37		4.26
38	"500"	4.47
39		4.67

**Full-clockwise: 470**

## APPENDIX C:

### XD1000/1v2 Specifications

#### General Specifications:

Recommended Fuse Value: 80A

Recommended Fuse Type: MAXI® or AGU

#### Input Sections:

No. of Inputs: One Stereo Pair

Input Type: Differential-balanced with RCA jack inputs

Input Range: 200mV - 8V RMS

#### Amplifier Section:

Amplifier Topology: NexD™ High Speed Class D

Power Supply: Unregulated MOSFET switching type

#### Rated Power at 14.4V with less than

**1% THD+Noise (20Hz - 20 kHz)**

600W RMS x 1 @ 4 ohms

800W RMS x 1 @ 3 ohms

1000W RMS x 1 @ 2 ohms

#### Rated Power @ 12.5V with less than

**1% THD + Noise (20Hz - 20 kHz)**

500W RMS x 1 @ 4 ohms

650W RMS x 1 @ 3 ohms

800W RMS x 1 @ 2 ohms

#### Signal to Noise Ratio:

>83 dB referred to rated power

(A-weighted, 20 Hz-20 kHz noise bandwidth)

>53 dB referred to 1W

(A-weighted, 20 Hz-20 kHz noise bandwidth)

**Frequency Response:** 7 Hz - 500 Hz (+0, -1dB)

#### Damping Factor:

>1000 @ 4 ohms / 50 Hz

>500 @ 2 ohms / 50 Hz

#### Amplifier Filters:

##### Amplifier Low-Pass Filter:

State-variable, 12 dB/octave Butterworth or 24 dB/octave Linkwitz-Riley with continuously variable cutoff frequency selection from 50 - 500 Hz (defeatable).

##### Infrasonic Filter:

24 dB/octave Butterworth @ 30 Hz (defeatable).

#### Preamp Output:

Buffered pass-through type.

#### Dimensions(LxWxH):

14.73" x 7.09" x 2.05" (374mm x 180mm x 52mm)

Due to ongoing product development, all specifications are subject to change without notice.

**“How do I properly set the input sensitivity on my amplifier?”**

Please refer to Appendix A (page 12) to set the input sensitivity for maximum, low-distortion output.

**“My amplifier doesn’t turn on.”**

**Check** the fuse, not just visually, but with a continuity meter. It is possible for a fuse to have poor internal connections that cannot be found by visual inspection. It is best to take the fuse out of the holder for testing. If no problem is found with the fuse, inspect the fuse holder.

**Check** the integrity of the connections made to each of the “+12VDC,” “Ground,” and “Remote” terminals. Ensure that no wire insulation is pinched by the terminal set screw and that each connection is tight.

**Check** to make sure there is +12V at the “Remote” connection of the amplifier. In some cases, the turn-on lead from the source unit is insufficient to turn on multiple devices and the use of a relay is required. To test for this problem, jump the “+12VDC” wire to the “Remote” terminal to see if the amplifier turns on.

**“I hear a repetitive ticking or popping sound coming out of the speaker(s).”**

**Check** the speaker wires for a possible short, either between the positive and negative leads or between either speaker lead and the vehicle’s chassis ground. If a short is present, you will experience distorted and/or attenuated output. The “Status LED” will turn amber in this situation. It may be helpful to disconnect the speaker wires from the amplifier and use a different set of wires connected to a test speaker.

**Check** the nominal load impedance to verify that the amplifier is driving a load equal to or greater than 2 ohms.

**“My amplifier’s output fluctuates when I tap on it or hit a bump.”**

**Check** the connections to the amplifier. Make sure that the insulation for all wires has been stripped back far enough to allow for a good contact area inside the terminal block.

**Check** the input connectors to ensure that they all are making good contact with the input jacks on the amplifier.

**“My amplifier shuts off once in a while, usually at higher volumes.”**

**Check** your voltage source and grounding point. The power supply of the XD1000/1v2 will operate with charging system voltages down to 10V. Shutdown problems at higher volume levels can occur when the charging system voltage (or remote turn-on voltage) drops below 10V. These dips can be of very short duration making them extremely difficult to detect with a common DC voltmeter. To ensure proper voltage, inspect all wiring and termination points. It may also be necessary to upgrade the ground wire connecting the battery to the vehicle’s chassis and the power wire connecting the alternator to the battery. Many vehicles employ small (10 AWG - 6 AWG) wire to ground the battery to the vehicle’s chassis and to connect the alternator to the battery. To prevent voltage drops, these wires should be upgraded to 4 AWG when installing amplifier systems with main fuse ratings above 60A. Grounding problems are the leading cause of misdiagnosed amplifier “failures.”

**“My amplifier turns on, but there is no output.”**

**Check** the input signal using an AC voltmeter to measure the voltage from the source unit while an appropriate test tone is played through the source unit (disconnect the input cables from the amplifier prior to this test). The frequency used should be in the range that is to be amplified by the amplifier (example: 50 Hz for a sub bass application or 1 kHz for a full range / high-pass application). A steady, sufficient voltage (between 0.1 and 4.0-volts) should be present at the output of the signal cables.

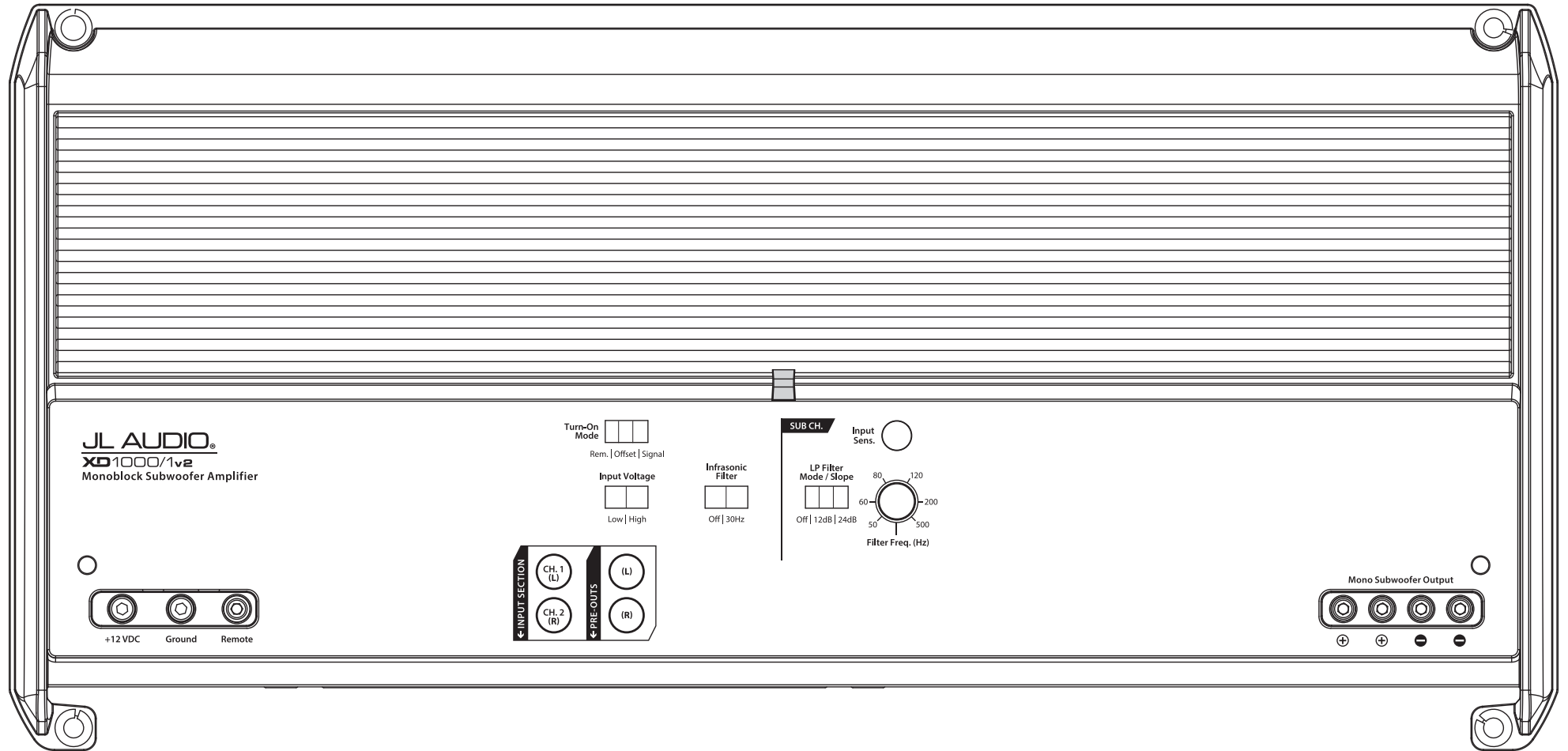
**Check** the output of the amplifier. Using the procedure explained in the previous check item (after plugging the input cables back into the amplifier) test for output at the speaker outputs of the amplifier. Unless you enjoy test tones at high levels, it is a good idea to remove the speaker wires from the amplifier while doing this. Turn the volume up approximately halfway. 5 volt AC or more should be measured at the speaker outputs. This output level can vary greatly between amplifiers but it should not be in the millivolt range with the source unit at half volume. If you are reading sufficient voltage, check your speaker connections as explained below.

**Check** to ensure that the speaker wires are making a good connection with the metal inside the terminal block. The speaker wire connectors are designed to accept up to 8 AWG wire. Make sure to strip the wire to allow for a sufficient connection with the metal inside the terminal block.



**INSTALLATION NOTES:**

Use this diagram to document your amplifier's switch and control positions.



## LIMITED WARRANTY - AMPLIFIERS (USA)

JL AUDIO warrants this product to be free of defects in materials and workmanship for a period of two (2) years. The warranty is extended to three (3) years total if installation is performed by an authorized JL Audio dealer using a JL Audio Premium Power Connection System for power wiring.

This warranty is not transferrable and applies only to the original purchaser from an authorized JL AUDIO dealer. Should service be necessary under this warranty for any reason due to manufacturing defect or malfunction, JL AUDIO will (at its discretion), repair or replace the defective product with new or remanufactured product at no charge. Damage caused by the following is not covered under warranty: accident, misuse, abuse, product modification or neglect, failure to follow installation instructions, unauthorized repair attempts, misrepresentations by the seller. This warranty does not cover incidental or consequential damages and does not cover the cost of removing or reinstalling the unit(s). Cosmetic damage due to accident or normal wear and tear is not covered under warranty.

### Warranty is void if the product's serial number has been removed or defaced.

Any applicable implied warranties are limited in duration to the period of the express warranty as provided herein beginning with the date of the original purchase at retail, and no warranties, whether express or implied, shall apply to this product thereafter. Some states do not allow limitations on implied warranties, therefore these exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

### If you need service on your JL AUDIO product:

All warranty returns should be sent to JL AUDIO's Amplifier Service Facility freight-prepaid through an authorized JL AUDIO dealer and must be accompanied by proof of purchase (a copy of the original sales receipt). Direct returns from consumers or non-authorized dealers will be refused unless specifically authorized by JL AUDIO with a valid return authorization number.

Warranty expiration on products returned without proof of purchase will be determined from the manufacturing date code. Coverage may be invalidated as this date is previous to purchase date. Non-defective items received will be returned freight-collect. Customer is responsible for shipping charges and insurance in sending the product to JL AUDIO. Freight damage on returns is not covered under warranty.

### For Service Information in the U.S.A. please call

**JL Audio Customer Service:** (954) 443-1100

9:00 AM – 5:30 PM (Eastern Time Zone)

**JL Audio, Inc**

10369 North Commerce Pkwy.

Miramar, FL 33025

(do not send product for repair to this address)

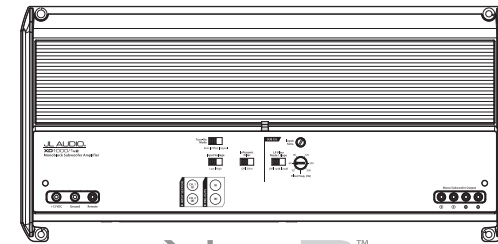
### International Warranties:

Products purchased outside the United States of America are covered only by that country's distributor and not by JL Audio, Inc.

## MANUAL DEL PROPIETARIO

# XD1000/1v2

Amplificador monobloque de subwoofer clase D de 1000 W



**NexD™**  
SWITCHING TECHNOLOGY

*Muchas gracias por adquirir un amplificador JL Audio para el sistema de audio de su automóvil.*

*El amplificador se ha diseñado y fabricado de acuerdo con normas rigurosas a fin de asegurarle que disfrutará de la música en su vehículo durante muchos años. Para un rendimiento óptimo, recomendamos que su nuevo amplificador sea instalado por un distribuidor autorizado de JL Audio.*

*El distribuidor autorizado cuenta con la capacitación, la pericia y los equipos de instalación necesarios para asegurar el rendimiento óptimo de este producto. En el caso de que decida instalar usted mismo el amplificador, lea atentamente este manual para familiarizarse con los requisitos de la instalación y los procedimientos de configuración.*

*Si tiene alguna duda relacionada con las instrucciones dadas en este manual o con cualquier aspecto del funcionamiento del amplificador, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de JL Audio para solicitar asistencia. Si necesita más ayuda, llame al Departamento de Soporte Técnico de JL Audio al (954) 443-1100 en los EE. UU. durante horas normales de oficina.*



**¡PROTEJA SU AUDICIÓN!**

Lo valoramos como cliente a largo plazo. Por ello, lo instamos a utilizar este producto con cautela para no dañar su audición y la de sus acompañantes en el vehículo. Los estudios realizados han demostrado que una exposición continua a niveles de presión de sonido muy altos puede provocar pérdida de audición permanente (irreparable). Tanto este como otros amplificadores de alta potencia pueden producir niveles de presión de sonido muy elevados cuando se conectan a un sistema de altavoces. Le recomendamos que limite la exposición continua a niveles de volumen altos.

Mientras conduce, use su sistema de audio de manera que le permita escuchar los ruidos necesarios para conducir de manera segura (bocinas, sirenas, etc.).

**NÚMERO DE SERIE**

En el caso de que necesite reparar su amplificador o si se lo roban, deberá tener registrado el número de serie del producto. No deje de anotar dicho número en el espacio provisto a continuación. El número de serie se encuentra en el panel inferior del amplificador y en el embalaje del producto.

Número de serie:

---

**DÓNDE PUEDE INSTALARSE**

Este amplificador se ha diseñado para funcionar en vehículos con sistemas eléctricos de 12 V con toma a tierra negativa. Si se utiliza este producto en vehículos con sistemas con toma a tierra positiva y/o voltajes diferentes de 12 V, pueden ocasionarse daños al producto y se anulará la garantía.

Este producto no está certificado o aprobado para el uso en aeronaves.

No intente realizar “conexiones puenteadas” entre las salidas de este amplificador y las de un segundo amplificador, aunque sea idéntico al original.

**PLANIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN**

Es importante que dedique tiempo a leer este manual y que planifique cuidadosamente la instalación. A continuación se indican algunas consideraciones que debe tener en cuenta al planificar la instalación.

**Consideraciones relativas a la eficiencia de enfriamiento:**

La carcasa externa de su amplificador JL Audio se ha diseñado para eliminar el calor del circuito del amplificador. Para lograr el rendimiento de enfriamiento óptimo, la carcasa debe estar expuesta al mayor volumen de aire posible. Si el amplificador se coloca en una cámara pequeña con escasa ventilación, se producirá una acumulación de calor excesiva y se degradará el rendimiento. Si la instalación requiere un espacio envuelto alrededor del amplificador, recomendamos que este se ventile con la ayuda de un ventilador. Para aplicaciones normales, no se requiere enfriamiento con un ventilador.

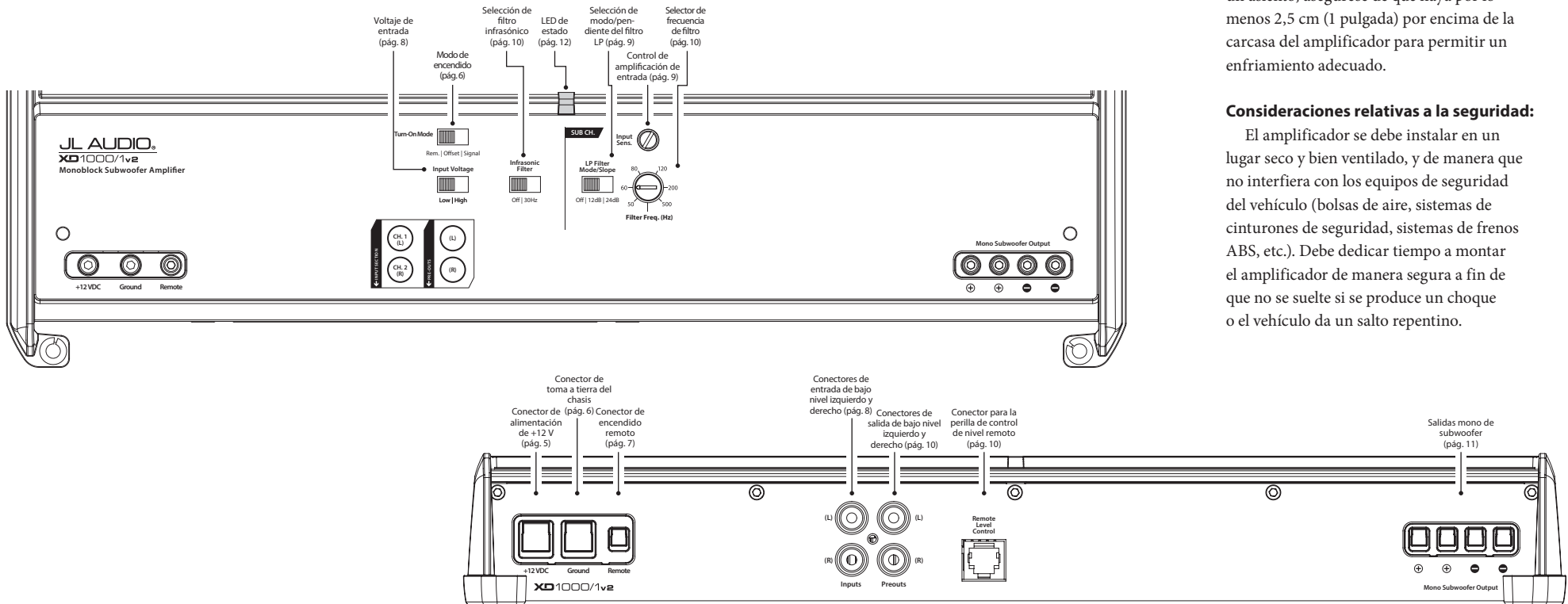
**! IMPORTANTE**

Se desalienta firmemente montar el amplificador boca abajo.

Si se monta el amplificador debajo de un asiento, asegúrese de que haya por lo menos 2,5 cm (1 pulgada) por encima de la carcasa del amplificador para permitir un enfriamiento adecuado.

**Consideraciones relativas a la seguridad:**

El amplificador se debe instalar en un lugar seco y bien ventilado, y de manera que no interfiera con los equipos de seguridad del vehículo (bolsas de aire, sistemas de cinturones de seguridad, sistemas de frenos ABS, etc.). Debe dedicar tiempo a montar el amplificador de manera segura a fin de que no se suelte si se produce un choque o el vehículo da un salto repentino.



### Errores sencillos que debe evitar

- Antes de perforar un agujero en el vehículo, compruebe que no perforará el tanque de gasolina, la línea de frenos, el arnés de cableado u otro sistema esencial del vehículo.
- No instale el cableado en el exterior o debajo del vehículo. Es una práctica extremadamente peligrosa que puede provocar daños graves a su vehículo y a usted mismo.
- Proteja todos los cables del sistema de bordes metálicos afilados y desgaste. A tal fin, colóquelos cuidadosamente, amárrelos y use ojales y organizadores de cables donde sea apropiado.
- No instale el amplificador en el compartimento del motor, debajo del vehículo, sobre el techo ni en ninguna otra zona en la que el circuito del amplificador esté expuesto a los elementos.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El XD1000/1v2 es un amplificador monobloque que usa la tecnología de conmutación de alta velocidad JL Audio NexD™ para proporcionar fidelidad y eficiencia sobresalientes.

El XD1000/1v2 puede funcionar con una amplia variedad de unidades fuente y configuraciones de sistema.

Su respuesta de frecuencia se limita al rango debajo de los 500 Hz. No está diseñado para altavoces de rango medio o tweeters. Cada aspecto de su funcionamiento ha sido optimizado para amplificación de baja frecuencia. Para conocer las especificaciones detalladas, consulte el Apéndice C (página 15).

### SECUENCIA DE INSTALACIÓN TÍPICA

A continuación se representan los pasos necesarios para la instalación típica de un amplificador mediante el uso de una unidad fuente posventa o un procesador de interfaz de fábrica (como el CleanSweep CL441dsp). En algunos casos, pueden requerirse pasos adicionales y procedimientos diferentes. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de JL Audio para solicitar asistencia.

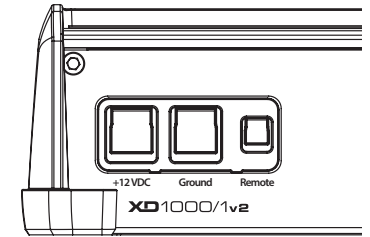
- 1) Desconecte la conexión del polo negativo de la batería y sujete el cable desconectado para evitar una reconexión accidental durante la instalación. **Este paso no es opcional.**
- 2) Lleve el cable de alimentación calibre 25 mm<sup>2</sup> desde la ubicación de la batería hasta el lugar de montaje del amplificador, con cuidado de colocar el cable de manera que no se dañe o interfiera con el funcionamiento del vehículo. Si desea instalar amplificadores adicionales junto con el XD1000/1v2, use un cable de alimentación calibre 35 mm<sup>2</sup> o más grueso y un bloque de distribución de alimentación con fusibles.
- 3) Conecte el cable de alimentación al polo positivo de la batería. Interrumpa el cable con un bloque de fusibles apropiado (y conectores) a 45 cm (18 pulgadas) como máximo del polo positivo de la batería. **Este fusible es esencial para proteger el vehículo. No instale el fusible hasta que el cable de alimentación se haya conectado al amplificador.**
- 4) Lleve los cables de señal y el cable de encendido remoto desde la unidad fuente hasta el lugar de montaje final del amplificador.
- 5) Lleve los cables de los altavoces desde el sistema de altavoces hasta el lugar de montaje del amplificador.
- 6) Busque un punto de toma a tierra de metal sólido adecuado cercano al amplificador y conecte el cable de alimentación negativo a éste usando la tornillería adecuada (se recomienda el uso de la orejeta de toma a tierra JL Audio ECS, XB-MGLU). Use cable calibre 25 mm<sup>2</sup>, con una longitud menor a 90 cm (36 pulgadas) desde el amplificador hasta el punto de toma a tierra. En algunos vehículos,

puede ser necesario aumentar el calibre del cable a tierra de la batería. (Consulte el aviso importante de la página 5).

- 7) Monte el amplificador de manera segura.
- 8) Conecte los cables de alimentación positivo y negativo al amplificador. No se necesita un fusible cerca del amplificador si el único dispositivo conectado al cable de alimentación principal con fusibles es el XD1000/1v2. Si el cable de alimentación principal con fusibles es compartido por el XD1000/1v2 y otros amplificadores o dispositivos, conecte fusibles a cada amplificador/dispositivo a 30 cm (12 pulgadas) como máximo de longitud de cable, mediante un bloque de distribución o múltiples bloques de fusibles individuales/fusibles integrados.
- 9) Conecte el cable de encendido remoto al amplificador o configure el interruptor de “Turn-On Mode” (Modo de encendido) para encendido automático.
- 10) Conecte los cables de entrada al amplificador.
- 11) Conecte los cables de los altavoces al amplificador.
- 12) Revise con atención los ajustes de control del amplificador para asegurarse de que se hayan configurado de acuerdo con las necesidades del sistema.
- 13) Instale el fusible del cable de alimentación (80 A para un único XD1000/1v2) y vuelva a conectar el terminal del polo negativo de la batería. Instale el fusible (80 A) cerca del amplificador (si corresponde).
- 14) Encienda la unidad fuente a un nivel bajo para comprobar nuevamente que el amplificador se haya configurado correctamente. Resista la tentación de subir el volumen al máximo hasta que haya verificado los ajustes de control.
- 15) Haga los ajustes necesarios en los controles de amplificación de entrada para obtener la salida general adecuada y el balance deseado en el sistema. Consulte el Apéndice A (página 14) para el método de configuración recomendado para la amplificación de entrada.
- 16) Disfrute del trabajo realizado escuchando su música favorita.

### CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN

Antes de instalar el amplificador, desconecte el cable negativo (tierra) de la batería del vehículo. Esto servirá para evitar daños accidentales al sistema, al vehículo y a usted mismo durante la instalación.



Las conexiones “+12 VDC” y “Ground” (A tierra) del XD1000/1v2 están diseñadas para aceptar cables de alimentación calibre 25 mm<sup>2</sup>. **El calibre de cable requerido para este amplificador es 25 mm<sup>2</sup>.**

Si va a instalar el XD1000/1v2 con otros amplificadores y desea usar un único cable de alimentación principal, use un cable de alimentación principal calibre 35 mm<sup>2</sup> o 50 mm<sup>2</sup> (según la exigencia de corriente de todos los amplificadores del sistema). Este cable de alimentación calibre 35 mm<sup>2</sup> o 50 mm<sup>2</sup> debe terminar en un bloque de distribución con fusibles montado tan cerca como sea posible de los amplificadores (a 30 cm/12 pulgadas de cable como máximo). La salida con fusibles del bloque de distribución se conectará al XD1000/1v2 con un cable de alimentación calibre 25 mm<sup>2</sup>. Se recomiendan los bloques de distribución con fusibles JL Audio ECS (XD-FDBU-2 y XD-FDBU-4)

Para conectar los cables de alimentación al amplificador, primero afloje el tornillo de fijación en la parte superior del bloque terminal, usando la llave hexagonal de 2,5 mm provista. Pele 12 mm (0,5 pulgada) del aislamiento del extremo de cada cable e inserte el cable pelado en el bloque de terminales, introduciéndolo firmemente de forma que no haya cable pelado expuesto. Mientras sostiene el cable en su lugar, ajuste el tornillo de fijación firmemente, con cuidado de no robar la cabeza del tornillo.

Es recomendable que la conexión a tierra se realice mediante un cable de 25 mm<sup>2</sup> lo más corto posible, con acceso a una chapa metálica en el vehículo. La superficie de la chapa metálica debería pulirse en el punto de contacto para crear una buena conexión entre metales entre el chasis y la terminación del cable de toma a tierra. Para una toma a tierra óptima, recomendamos el uso de una orejeta maestra de toma a tierra JL Audio ECS (XB-MGLU). Como alternativa, se puede usar un tornillo o perno de chapa metálica con una arandela en estrella.

Se deben proteger todos los cables que atraviesen barreras metálicas, como los cortafuegos, con un ojal de caucho de alta calidad a fin de evitar daños al aislamiento del cable. En caso contrario, podría producirse un cortocircuito peligroso.

**! IMPORTANTE**

En muchos vehículos, se utilizan cables pequeños (calibre 5 mm<sup>2</sup> - calibre 15 mm<sup>2</sup>) para conectar la batería a tierra en el chasis del vehículo y para conectar el conector positivo del alternador a la batería. Con el fin de evitar caídas de voltaje, el calibre de estos cables se debe aumentar a calibre 25 mm<sup>2</sup> mm cuando se instalan sistemas de amplificadores con fusible principal de más de 60 A.

**REQUISITOS DEL FUSIBLE**

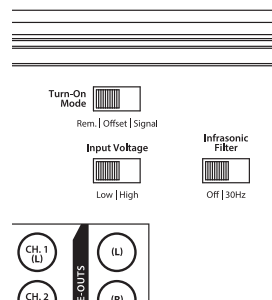
Es fundamental que los cables de alimentación principales que van al amplificador o los amplificadores del sistema tengan fusibles conectados a 45 cm (18 pulgadas) como máximo de la conexión del polo positivo de la batería. El valor del fusible en cada cable de alimentación debe ser suficientemente alto para todo el equipo que se alimente con dicho cable. Si solo se alimenta el XD1000/1v2 con ese cable de alimentación, use un fusible de 80 A.

Si se conectan fusibles al amplificador cerca de sus conexiones de alimentación (cuando se alimenta más de un amplificador con el cable de alimentación principal), use un fusible de 80 A (se recomienda el fusible MAXI™ de cuerpo plástico grande).

**OPCIONES DE ENCENDIDO**

El XD1000/1v2 se puede encender y apagar usando uno de tres métodos, determinados por la posición del conmutador “Turn-On Mode” del amplificador. Lea estas opciones y elija cuál se ajusta mejor a su sistema específico.

- 1) Cable de encendido remoto de +12 V (preferido)
- 2) Circuito de encendido detector de señal
- 3) Circuito de encendido de corrimiento de CC



**Encendido remoto de +12 V:** Este es el método preferido para encender y apagar el amplificador. El amplificador se encenderá cuando haya +12 V en la entrada “Remote” (Remoto) y se apagará cuando se desconecte la alimentación de +12 V. Esta señal de encendido remoto de +12 V generalmente es controlada por el cable de encendido remoto de una unidad fuente. El conector de encendido “Remote” del XD1000/1v2 usa cable calibre 1 mm<sup>2</sup> - 3 mm<sup>2</sup>. Para conectar el cable de encendido remoto al amplificador, primero afloje el tornillo de fijación en la parte de arriba del bloque terminal, usando la llave hexagonal de 2,5 mm provista. Pele 12 mm (0,5 pulgada) de cable e inserte el cable pelado en el bloque de terminales, introduciéndolo firmemente de forma que no haya cable pelado expuesto. Mientras sostiene el cable en el terminal, ajuste el tornillo de fijación firmemente, con cuidado de no robar la cabeza del tornillo y asegurándose de que el cable esté firmemente agarrado por el tornillo de fijación.

**Si la unidad fuente no tiene una salida dedicada de encendido remoto, considere una de las siguientes opciones de encendido alternativas:**

Estos métodos son útiles cuando no hay una señal de encendido remoto de +12 V convencional disponible en el sistema. Estos le permiten operar el amplificador sin tener que ubicar un cable de encendido remoto en la unidad fuente, lo cual puede ser muy útil al interconectar el amplificador con sistemas de audio de fábrica que no usen cables de encendido convencionales de +12 V.

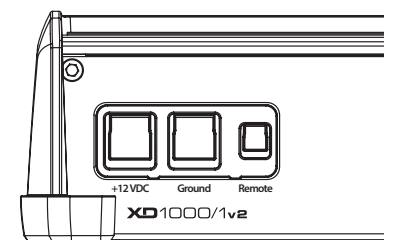
Según las características de la señal de audio, uno de los siguientes métodos puede funcionar mejor que el otro. Recomendamos probar el modo de detección de corrimiento de CC ya que no requiere un retardo prolongado para apagar el sistema luego de que se apaga la señal.

**Detección de corrimiento de CC:** el amplificador se encenderá y apagará detectando la presencia de una muy pequeña señal de CC (corrimiento) que es típica en la salida de audio de la mayoría de las unidades fuente y los amplificadores de fábrica. El amplificador se encenderá y apagará en reacción a la presencia o ausencia de este corrimiento de CC. La sensibilidad de este circuito está diseñada para señales de alto nivel (nivel de altavoces), no para señales de bajo nivel (nivel de preamplificación). El circuito solo detecta la señal del canal izquierdo.

**Detección de señal:** El amplificador se encenderá y apagará detectando la presencia de una señal de rango completo en la entrada del canal izquierdo. Luego de aproximadamente 30 segundos, el amplificador se apagará. La sensibilidad de este circuito está diseñada para señales de alto nivel (nivel de altavoces), no para señales de bajo nivel (nivel de preamplificación). El circuito está ajustado para reaccionar a señales de frecuencia de rango medio. Esto impide un falso accionamiento del interruptor debido a señales generadas por el movimiento de altavoces que estén en paralelo con la señal de entrada del amplificador.

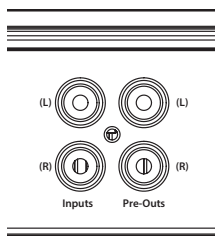
**! IMPORTANTE**

En las aplicaciones de detección de señal y de CC, el terminal de encendido “Remote” del amplificador se convierte en una salida de encendido remoto. Esto permite que el XD1000/1v2 encienda otros amplificadores del sistema de audio que no tengan detección de señal.



## SECCIÓN DE ENTRADA

El XD1000/1v2 usa una topología de entradas diferencial balanceada que le da al usuario un alto grado de flexibilidad de entradas, mientras se mantiene un rechazo de ruido superior. Este tipo de circuito también permite al XD1000/1v2 aceptar entradas de alto voltaje de las salidas de la unidad fuente sin distorsión excesiva o problemas de ruido.

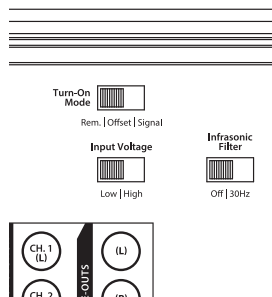


Puede pasar una señal estéreo o mono a las entradas del amplificador. La sección de entrada del amplificador suma automáticamente las señales estéreo a mono para la sección de amplificación interna. El amplificador funcionará solamente con una sola conexión de entrada pero requerirá un aumento en la amplificación de entrada para superar la pérdida de señal. Si se debe conectar una señal de entrada mono, recomendamos que use un "adaptador Y" para separar la señal mono a ambas entradas del amplificador. Si solo está alimentando una entrada y está usando "Turn-On Mode" en detección de corrimiento de CC o de señal, debe usar la entrada del canal izquierdo para que el encendido automático funcione.

### Rango de voltaje de entrada:

Rango de voltaje de entrada: La sección de entrada del XD1000/1v2 puede recibir un amplio rango de voltajes de señal de entrada (200 mV - 8V). Este amplio rango está separado en dos subrangos, a los que se accede mediante el interruptor "Input Voltage":

"Low": para señales de nivel de preamplificación  
"High": para señales de nivel de altavoz



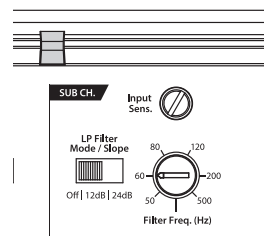
La posición "Low" del interruptor "Input Voltage" selecciona un rango de sensibilidad entre 200 mV y 2 V. Esto significa que el control giratorio "Input Sens." funcionará dentro de esa ventana de voltaje. Si está usando una unidad fuente de posventa, con salidas convencionales de nivel de preamplificación, esta es la posición que debe seleccionar.

La posición "High" del interruptor "Input Voltage" selecciona un rango de sensibilidad entre 800 mV y 8 V. Esto es útil para ciertas señales de salida de nivel de preamplificación alto así como también señales de salida de nivel de altavoz de unidades fuente y pequeños amplificadores. Para usar fuentes de nivel de altavoz, empalme los cables de salida de la unidad fuente o del amplificador pequeño a un par de cables o conectores RCA, o use el adaptador de cable de altavoz a RCA JL Audio ECS (XD-CLRAIC2-SW).

Usualmente no se necesitan convertidores de salida de línea con el XD1000/1v2. Si encuentra que la salida no se puede reducir lo suficiente con una señal directa de nivel de altavoz aplicada al amplificador y el interruptor "Input Voltage" está en la posición "High", puede usar un convertidor de salida de línea o un divisor de voltaje para reducir el nivel de la señal.

## CONTROLES DE AMPLIFICACIÓN DE ENTRADA

El control "Input Sens." (Amplificación de entrada) puede utilizarse para adecuar el voltaje de salida de la unidad fuente a la etapa de entrada del XD1000/1v2 con el fin de lograr la salida nítida máxima. Girando el control a la derecha se obtiene una mayor amplificación (volumen más alto para un voltaje de entrada determinado). Girando el botón a la izquierda se obtiene una amplificación menor (más bajo para un voltaje de entrada determinado).



Para ajustar el amplificador para la salida nítida máxima, consulte el Apéndice A (página 14) de este manual. Después de llevar a cabo este procedimiento, puede disminuir los niveles de "Input Sens." (Amplificación de entrada) si es necesario para lograr el balance deseado del sistema.

**No aumente la configuración de la amplificación de entrada de ningún canal del amplificador del sistema más allá del nivel máximo establecido durante el procedimiento que se indica en el Apéndice A (página 14). Esto causaría una distorsión audible y posibles daños en los altavoces.**

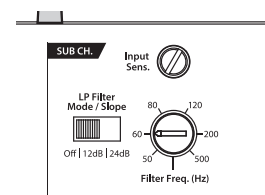
## CONTROLES DE FILTRO

La mayoría de los altavoces no están diseñados para reproducir el rango completo de frecuencias audibles por el oído humano. Por esta razón, la mayoría de los sistemas de altavoces están compuestos por varios altavoces, cada uno dedicado a reproducir un rango de frecuencia específico. Los filtros se usan para seleccionar qué rango de frecuencia se envía a cada sección de un sistema de altavoces. La división de rangos de

frecuencia puede efectuarse por medio de filtros pasivos (bobinas y/o capacitores entre la salida del amplificador y los altavoces), los cuales son aceptables y se usan comúnmente para el filtrado entre altavoces de rango medio y tweeters. El filtrado entre los sistemas de subwoofer y los de altavoces satélites se efectúa mejor con filtros activos, los que cortan contenido de frecuencia en la entrada al amplificador. Los filtros activos son más estables que los filtros pasivos y no introducen resistencia externa, que puede degradar el rendimiento del subwoofer.

El filtro de paso bajo activo integrado en el XD1000/1v2 está diseñado para atenuar frecuencias por encima de su frecuencia de filtro, de forma que los subwoofers del sistema no reproduzcan ningún contenido audible de rango medio.

Esto sirve para mejorar el balance tonal y evitar la distorsión. El uso correcto del filtro puede mejorar considerablemente la fidelidad de su sistema de audio.



### 2) Funcionamiento del filtro LP (paso bajo):

El filtro de paso bajo del XD1000/1v2 es completamente ajustable entre 50 Hz y 500 Hz mediante la perilla de control "Filter Freq." (80 Hz es un buen punto de partida para ajustar la mayoría de los sistemas). El filtro también cuenta con capacidad para seleccionar entre una pendiente suave de "12dB" por octava o pronunciada de "24dB" mediante el conmutador "LP Filter Mode/Slope". Según el sistema de subwoofer y el vehículo, pueden requerirse diferentes pendientes para producir una transición suave a los altavoces de bajos medios del sistema. Experimente para determinar la pendiente que mejor se adapta a los requerimientos acústicos de su sistema.

**Consejo para el ajuste:** Un sub montado en el baúl del vehículo cuyo sonido tiene que “abrirse paso” a través de un tablero o asiento trasero frecuentemente se beneficia con una pendiente de 12 dB/octava que permite que pase más contenido de bajos superiores. Un sub que apunta directamente al entorno de escucha puede beneficiarse más con una pendiente de 24 dB/octava.

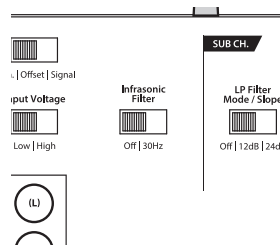
**Nota:** El consejo anterior no es una regla fija... Siempre debe escuchar al sistema cuidadosamente para determinar la mejor opción ya que la acústica del vehículo y otros factores juegan un rol importante al elegir la pendiente de filtro más apropiada.

3) **Selección de la frecuencia precisa:** Las inscripciones de frecuencia de filtro en el panel frontal del amplificador son para referencia y generalmente son precisas dentro de 1/3 de octava o menos. Si desea seleccionar la frecuencia del filtro con un mayor grado de precisión, consulte el Apéndice B (página 15) de este manual. Esta tabla le da una frecuencia más precisa para cada una de las cuarenta posiciones marcadas del control de selección de frecuencia. Este método puede ser muy útil si el amplificador está montado en un lugar donde no pueda ver las inscripciones del panel frontal fácilmente.

4) **Inhabilitación del filtro LP:** El filtro de paso bajo también se puede inhabilitar completamente, moviendo el conmutador “LP Filter Mode/Slope” a la posición de “Off”. Esto es útil si está usando un filtro divisor activo externo en el sistema. Con el filtro divisor apagado, el límite superior de respuesta de frecuencia del XD1000/1v2 es 500 Hz debido a su diseño específico para subwoofers.

**FILTRO INFRASÓNICO**

El “**Infrasonic Filter**” (Filtro Infrasonico) es un filtro de paso alto de 24 dB/octava, con un frecuencia de corte fija de 30 Hz. Este filtro está diseñado para conservar la potencia del amplificador y proteger los sistemas de subwoofer, sin degradar audiblemente la salida de sub-bajos.



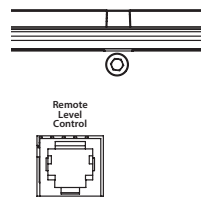
Para gabinetes abiertos, se recomienda firmemente el uso del “**Infrasonic Filter**” para proteger al altavoz o los altavoces de una excursión excesiva debajo de la afinación de la caja.

Para gabinetes cerrados, el uso del filtro es menos necesario, pero aun puede ayudar a proteger el sistema de altavoces de una excursión excesiva.

El “**Infrasonic Filter**” se puede inhabilitar completamente seleccionando la posición “**Off**” en su interruptor. Esto evita que circulen señales a través del circuito.

**CONTROL DE NIVEL REMOTO (OPCIONAL)**

Añadiendo el control de nivel remoto (HD-RLC) opcional, puede controlar el volumen del subwoofer desde la parte delantera del vehículo.

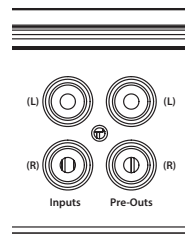


El HD-RLC se conecta al conector “**Remote Level Control**” (Control de nivel remoto) en el panel de conexión del amplificador por medio de un cable de teléfono estándar (provisto con el HD-RLC). Si se desea, se pueden controlar múltiples amplificadores XD (y HD) desde un mismo control HD-RLC usando una sola línea, un divisor de línea de teléfono de cuatro sentidos y varios cables de teléfono.

Cuando está conectado al amplificador, el HD-RLC funciona de la siguiente manera: Girado completamente a la izquierda, se silencia el audio por completo. Girado completamente a la derecha, el nivel será el mismo que si el HD-RLC no estuviera conectado. En otras palabras, funciona estrictamente como un atenuador de nivel.

**SALIDAS DE BAJO NIVEL**

El XD1000/1v2 incorpora una sección de salida compensada directa de bajo nivel, de manera que se puedan añadir amplificadores adicionales al sistema fácilmente. La salida de bajo nivel entrega la misma señal que aquella conectada a las entradas del XD1000/1v2.



La señal de salida de bajo nivel no se ve afectada por el filtro LP del amplificador (si la señal de entrada es de rango completo, la salida de bajo nivel será de rango completo).

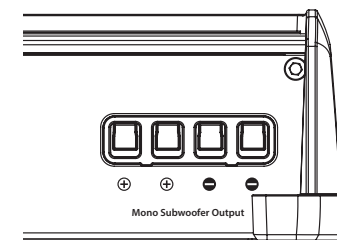
**! IMPORTANTE**

Si tiene previsto usar las salidas de bajo nivel para un amplificador estéreo, debe conectar una señal estéreo a la entrada del amplificador. Una señal mono en el amplificador producirá una señal de salida mono en la salida de bajo nivel.

**SALIDAS DEL SUBWOOFER**

El XD1000/1v2 está diseñado para entregar potencia a cargas de subwoofer iguales o mayores que 2 ohmios de impedancia nominal.

Las salidas para subwoofer del XD1000/1v2 están diseñadas para admitir cables entre calibre 10 mm<sup>2</sup> y 1 mm<sup>2</sup>. Para conectar los cables del subwoofer al amplificador, primero afloje los tornillos de fijación en la parte superior del bloque terminal, usando la llave hexagonal de 2,5 mm provista. Pele 12 mm (0,5 pulgada) del aislamiento del extremo de cada cable e inserte el cable pelado en el bloque de terminales, introduciéndolo firmemente de forma que no haya cable pelado expuesto. Mientras sostiene el cable en su lugar, ajuste el tornillo de fijación firmemente, con cuidado de no robar la cabeza del tornillo.



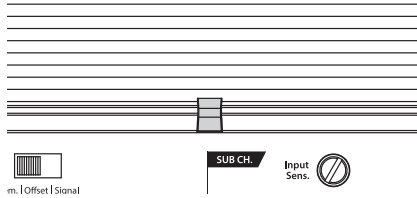
Notará que hay dos conexiones positivas “+” y dos conexiones negativas “-”. Esto es para facilitar el cableado de múltiples subwoofers. **Las dos conexiones positivas y las dos negativas están conectadas en paralelo dentro del amplificador. No son salidas estéreo.** La conexión de dos subwoofers, cada uno a un juego de terminales positivo y negativo, proporcionará una conexión de subwoofers en paralelo. Si se conecta solo un par de cables de subwoofer, no es necesario usar ambos juegos de conexiones.

**! IMPORTANTE**

No se recomiendan cargas nominales de subwoofer inferiores a 2 ohmios por canal, que pueden hacer que el amplificador comience a funcionar en modo de protección, lo que reduce la salida de potencia.

## LED DE ESTADO/CIRCUITOS DE PROTECCIÓN

Hay un LED multicolor único en la superficie superior del amplificador para indicar el estado de funcionamiento del amplificador.



**1) Destello verde:** el amplificador se está encendiendo, la salida de audio está silenciada.

**2) Verde constante:** el amplificador está encendido y funcionando normalmente, la salida de audio está activa.

**3) Rojo constante:** se enciende para indicar que el amplificador ha excedido la temperatura segura de funcionamiento, poniendo al amplificador en modo de autoprotección, lo cual reduce la salida pico del amplificador sin silenciar el audio. Cuando su temperatura regresa a un nivel seguro, la luz roja volverá a verde y el amplificador volverá a modo de funcionamiento de potencia completa.

**4) Ámbar constante (amarillo):** Indica que se ha producido una condición de sobrecorriente y es acompañada por el silenciado de la salida del amplificador. Ya que el silenciado puede ser muy corto, puede manifestarse como un repiqueteo o golpe sordo audible y repetitivo en la salida. Las condiciones de sobrecorriente pueden ser causadas por una impedancia de altavoces menor que el rango de impedancia de carga óptimo para el amplificador o un cortocircuito en el cableado del altavoz. Este último puede deberse a un cortocircuito entre los cables positivo y negativo del altavoz o entre cualquiera de los cables y el chasis del vehículo. El “LED de estado” permanecerá ámbar por algunos segundos, aun si la condición de sobrecorriente fue de muy corta duración.

## 5) LED apagado/El amplificador se apaga inesperadamente

La única condición que apagará completamente un XD1000/1v2 que no esté dañado es si el voltaje de la batería o el voltaje del encendido remoto cae por debajo de 10 voltios. El “LED de estado” se apagará cuando esto ocurra. El amplificador se encenderá nuevamente cuando el voltaje supere los 11 voltios. Si esto está sucediendo en su sistema, haga revisar su sistema de carga y el cableado de alimentación.

Para más información sobre resolución de problemas con este amplificador, consulte el apéndice D (páginas 16, 17).

## MANTENIMIENTO DE SU AMPLIFICADOR JL AUDIO

Si el amplificador falla o no funciona correctamente, devuélvalo al distribuidor autorizado de JL Audio para que lo envíe al servicio técnico de JL Audio. No hay piezas ni fusibles que el usuario pueda reparar dentro del amplificador. La naturaleza única del circuito de los amplificadores JL Audio requiere personal de servicio capacitado específicamente. No intente dar servicio usted mismo al amplificador o a través de un taller de reparación no autorizado. Esto no solamente anulará la garantía, sino que también podría provocar más problemas en el amplificador.

Si tiene alguna duda sobre la instalación o configuración del amplificador que no esté cubierta en este manual, póngase en contacto con el distribuidor o con el soporte técnico.

### Soporte Técnico de JL Audio:

(954) 443-1100

9.00 a.m. - 5.30 p.m.

(Hora del Este de los EE. UU.) de lunes a viernes



## APÉNDICE A:

### Ajuste del nivel de amplificación de entrada

Siguiendo estas indicaciones, podrá ajustar de manera fácil y sencilla la amplificación de cada par de canales del amplificador en pocos minutos, usando equipos normalmente disponibles en los talleres de instalación.

### Equipos necesarios

- Voltímetro de CA digital
- CD con tono de prueba de onda sinusoidal grabado a un nivel de referencia de 0 dB en el rango de frecuencia por ser amplificado para ese conjunto de canales (50 Hz para canales del subwoofer, 1 kHz para una aplicación de rango medio). No use tonos de prueba atenuados (-10 dB, -20 dB, etc.).

### Procedimiento de nueve pasos

- 1) Desconecte el altavoz o los altavoces de los conectores de salida de altavoz del amplificador.
- 2) Desactive todo el procesamiento (bajos/agudos, intensidad, ecualizador, etc.) en la unidad fuente, los procesadores (si se usan) y el amplificador. Ubique el control de posición lateral en la posición central y el control de nivel del subwoofer a 3/4 del máximo (si se usa para alimentar el XD1000/1v2).
- 3) Gire el control de "Input Sens." (Amplificación de entrada) del amplificador completamente hacia abajo.
- 4) Ajuste el volumen de la unidad fuente a 3/4 del volumen máximo. Esto le permitirá obtener una superposición de ganancia razonable con distorsión moderada a máximo volumen.
- 5) Use la tabla de esta página para determinar el voltaje deseado para los ajustes de amplificación de entrada de acuerdo con la impedancia nominal del sistema de altavoces conectado a las salidas del amplificador.
- 6) Compruebe haber desconectado los altavoces antes de continuar. Reproduzca una pista con una onda sinusoidal apropiada (dentro del rango de frecuencia por ser amplificado por el XD1000/1v2) a 3/4 del volumen de la unidad fuente.

- 7) Conecte el voltímetro de CA en los conectores de salida de altavoces del amplificador. Asegúrese de probar el voltaje en los conectores adecuados (+ y -).
- 8) Aumente el control de "Input Sens." (Amplificación de entrada) hasta que se observe el voltaje deseado en el voltímetro.
- 9) Una vez que haya ajustado el XD1000/1v2 al nivel de salida máximo con baja distorsión, vuelva a conectar el altavoz o los altavoces. Ahora, puede bajar los controles de "Input Sens." (Amplificación de entrada) si el amplificador requiere atenuación para lograr el balance deseado en el sistema.

### ! IMPORTANTE

No aumente el ajuste de "Input Sens." (Amplificación de entrada) de los canales o pares de canales del amplificador del sistema más allá del nivel máximo establecido durante este procedimiento. Esto causará una distorsión audible y posibles daños en los altavoces.

Será necesario volver a ajustar la amplificación de entrada („Input Sens.") si se activa algún refuerzo de ecualizador después de haber ajustado el valor de „Input Sens." mediante este procedimiento. Esto se aplica a cualquier circuito de refuerzo de ecualizador, incluidos los controles de tono de la unidad fuente o los circuitos del ecualizador. Los cortes del ecualizador no requieren reajuste.

Impedancia nominal	Voltaje de CA deseado
4 Ω	63,2 V
3 Ω	49,0 V
2 Ω	34,6 V
1 Ω	No recomendado

## APÉNDICE B:

### Tabla de selección de frecuencia precisa

#### FILTRO DEL AMPLIFICADOR "FILTER FREQ"

Número de marca	Inscripción del panel	Frec. real
-----------------	-----------------------	------------

#### Sentido antihorario 53 completo:

01		53
02	"50"	53
03		54
04		54
05		55
06		57
07		59
08	"60"	61
09		63
10		65
11		67
12		70
13		72
14		75
15		78
16	"80"	81
17		85
18		88
19		93
20	"12 en punto"	97
21		102
22		107
23		113
24	"120"	120
25		127
26		135
27		144
28		156
29		169
30		184
31		203
32	"200"	227
33		254
34		290
35		337
36		392
37		426
38	"500"	447
39		467

#### Sentido horario completo: 470

## APÉNDICE C:

### Especificaciones del XD1000/1v2

#### Especificaciones generales:

Valor de fusible recomendado: 80 A

Tipo de fusible recomendado: MAXI® o AGU

#### Secciones de entrada:

Número de entradas: Un par estéreo

Tipo de entrada: Diferencial-balanceada con entradas de conector RCA

Rango de entrada: 200 mV - 8 V RMS

#### Sección del amplificador:

Topología del amplificador: NexD™ de alta velocidad clase D

Fuente de alimentación: Tipo de conmutación no regulada con MOSFET

#### Potencia nominal a 14,4 V con menos de 1% THD (distorsión armónica total) + ruido (20 Hz - 20 kHz)

600 W RMS x 1 a 4 ohmios

800 W RMS x 1 a 3 ohmios

1000 W RMS x 1 a 2 ohmios

#### Potencia nominal a 12,5 V con menos de 1% THD (distorsión armónica total) + ruido (20 Hz - 20 kHz)

500 W RMS x 1 a 4 ohmios

650 W RMS x 1 a 3 ohmios

800 W RMS x 1 a 2 ohmios

#### Relación señal/ruido:

>83 dB con respecto a la potencia nominal (con ponderación A, ancho de banda de ruido 20 Hz -20 kHz)

>53 dB con respecto a 1 W

(con ponderación A, ancho de banda de ruido 20 Hz -20 kHz)

Respuesta de frecuencia: 7 Hz - 500 Hz (+0, -1 dB)

#### Factor de atenuación:

>1000 a 4 ohmios/50 Hz

>500 a 2 ohmios/50 Hz

#### Filtros del amplificador:

Filtro de paso bajo del amplificador:

de estado variable, Butterworth de 12 dB/octava

o Linkwitz-Riley de 24 dB/octava con selección de frecuencia de corte variable continua de 50 - 500 Hz (puede inhabilitarse).

#### Filtro infrasonico:

Butterworth de 24 dB/octava a 30 Hz (puede inhabilitarse).

#### Salida de bajo nivel:

Tipo compensada de paso directo.

#### Dimensiones (alto x ancho x profundidad):

374 mm x 180 mm x 52 mm

(14,73 pulg. x 7,09 pulg. x 2,05 pulg.)

**“¿Cómo ajusto correctamente la amplificación de entrada adecuada en mi amplificador?”**

**Consulte** el Apéndice A (página 14) para ajustar la amplificación de entrada para una salida máxima con baja distorsión.

**“Mi amplificador no se enciende.”**

**Compruebe** el fusible, no solo visualmente, sino también con un medidor de continuidad. Es posible que un fusible tenga conexiones internas deficientes que no pueden detectarse mediante una inspección visual. Es mejor retirar el fusible del portafusibles para probarlo. Si no encuentra ningún problema, inspeccione el portafusibles.

**Compruebe** la integridad de las conexiones a los terminales “+12VDC,” “Ground,” (A tierra) y “Remote” (Remoto). Asegúrese de que ningún tornillo de fijación del terminal haya roto el aislamiento de un cable y de que todas las conexiones estén apretadas.

**Asegúrese** de que haya +12 V en la conexión “Remote” (Remoto) del amplificador. En algunos casos, el cable de encendido de la unidad fuente no es suficiente para encender varios dispositivos y es necesario usar un relé. Para comprobar si existe este problema, conecte el cable de “+12VDC” (+12 VCC) al terminal “Remote” (Remoto) para comprobar si el amplificador se enciende.

**“Oigo un sonido repetitivo de repiqueteo o 'pop' de los altavoces.”**

**Compruebe** los cables de los altavoces en busca de un posible cortocircuito, ya sea entre los cables positivo y negativo o entre alguno de los cables y la tierra del chasis del vehículo. Si hay un cortocircuito presente, experimentará una salida distorsionada y/o atenuada. El “LED de estado” se pondrá ámbar en esta situación. Puede ser útil desconectar los cables de altavoz del amplificador y usar un juego de cables diferente conectado a un altavoz de prueba.

**Compruebe** la impedancia de carga nominal para verificar que el amplificador esté accionando una carga igual o mayor que 2 ohmios.

**“La salida de mi amplificador fluctúa cuando le doy golpecitos o hay un bache en la carretera.”**

**Compruebe** las conexiones al amplificador. Asegúrese de que el aislamiento de todos los cables se haya pelado lo suficiente para permitir un buen contacto dentro del bloque de terminales.

**Compruebe** los conectores de entrada para asegurarse de que todos hagan buen contacto con los conectores de entrada del amplificador.

**“Mi amplificador se apaga cada tanto, usualmente a altos volúmenes.”**

**Compruebe** la fuente de voltaje y el punto de toma a tierra. La fuente de alimentación del XD1000/1v2 funcionará con voltajes del sistema hasta 10 V como mínimo. Pueden producirse problemas de apagado a niveles de volúmenes superiores cuando el voltaje del sistema ( el voltaje de encendido remoto) cae por debajo de 10 V. Estas caídas pueden ser de muy corta duración, por o que son extremadamente difíciles de detectar con un voltímetro de CC común. Para asegurar que el voltaje sea correcto, inspeccione todo el cableado y los puntos de terminación. También puede ser necesario mejorar la calidad del cable que conecta la batería al chasis del vehículo y del cable de alimentación que conecta el alternador a la batería. En muchos vehículos, se utilizan cables pequeños (calibre 5 mm<sup>2</sup> - 13 mm<sup>2</sup>) para conectar la batería a tierra en el chasis del vehículo y para conectar el alternador a la batería. Con el fin de evitar caídas de voltaje, el calibre de estos cables se debe aumentar a calibre 25 mm<sup>2</sup> cuando se instalan sistemas de amplificadores con fusible principal de más de 60 A. Los problemas de toma a tierra son la principal causa de “fallas” del amplificador mal diagnosticadas.

**“Mi amplificador se enciende, pero no hay salida.”**

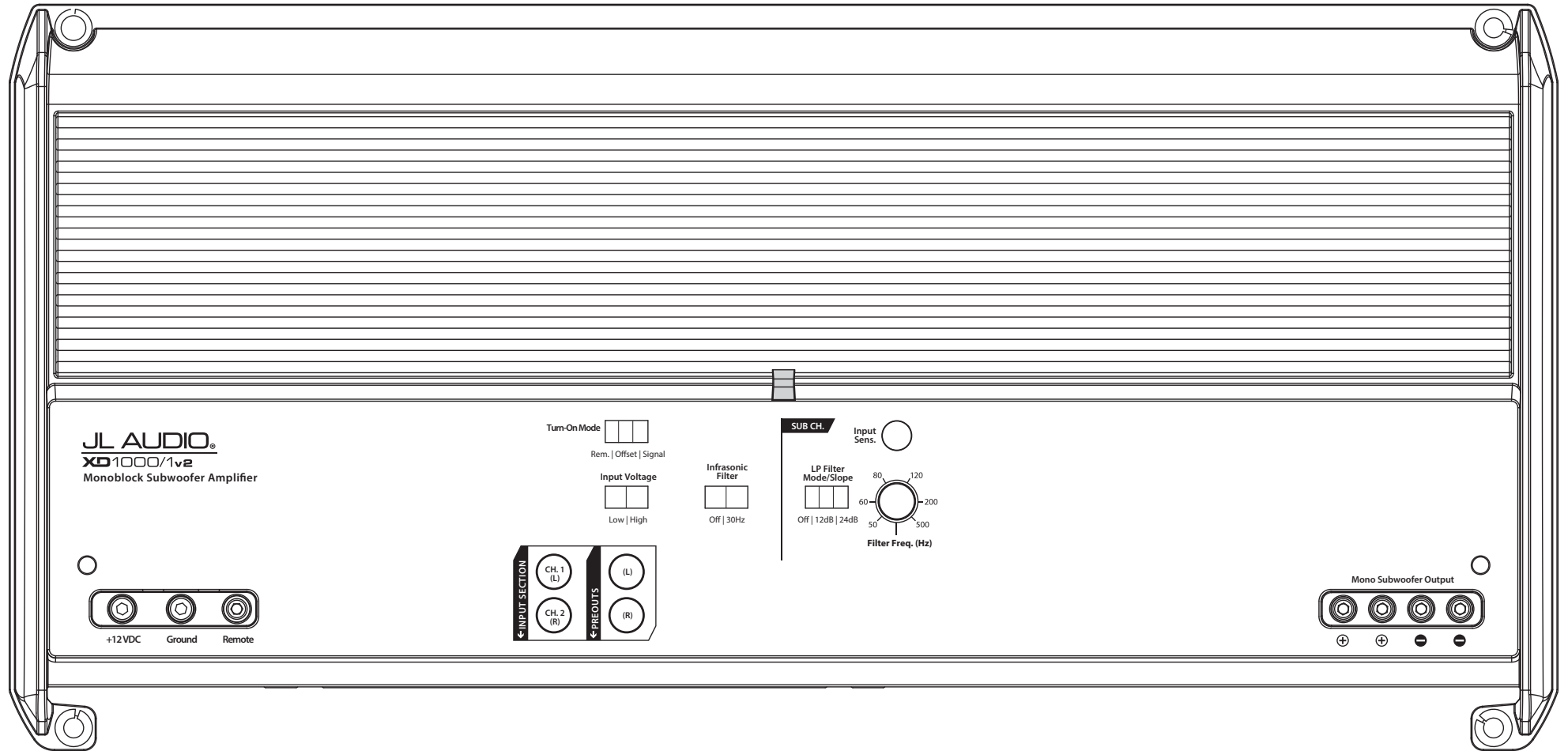
**Compruebe** la señal de entrada mediante un voltímetro de CA para medir el voltaje de la unidad fuente mientras se reproduce un tono de prueba adecuado a través de la unidad fuente (desconecte los cables de entrada del amplificador antes de efectuar esta prueba). La frecuencia usada debe estar en el rango adecuado que debe amplificar el amplificador (ejemplo:50 Hz para una aplicación de sub bajos o 1 kHz para una aplicación de rango completo/paso alto). Debería haber un voltaje constante y suficiente (entre 0,1 y 4,0 V) en la salida de los cables de señal.

**Compruebe** la salida del amplificador. Aplicando el procedimiento explicado en el apartado anterior (después de enchufar los cables de entrada nuevamente en el amplificador) compruebe si hay salida en las salidas para altavoces del amplificador. A menos que le gusten los tonos de prueba a niveles altos, es conveniente retirar los cables de los altavoces del amplificador al hacer esta prueba. Aumente el volumen hasta aproximadamente la mitad. Deberían medirse 5 VCA o más en las salidas para altavoces. Este nivel de salida puede variar de manera significativa entre amplificadores pero no debería estar en el rango de milivoltios con la unidad fuente a mitad de volumen. Si tiene el suficiente voltaje, compruebe las conexiones del altavoz como se explica a continuación.

**Compruebe** que los cables de los altavoces tengan una buena conexión con el metal dentro del interior del bloque de terminales. Los conectores de cable de los altavoces están diseñados para aceptar cables hasta calibre 10 mm<sup>2</sup>. Asegúrese de pelar el cable lo suficiente para que haya una buena conexión con el metal en el interior del bloque de terminales.

**NOTAS SOBRE LA INSTALACIÓN:**

Use el diagrama siguiente para documentar las posiciones de los interruptores y controles de su amplificador.



## GARANTÍA LIMITADA - AMPLIFICADORES (EE. UU.)

JL AUDIO garantiza que este producto no tendrá defectos de materiales y mano de obra durante un período de dos (2) años. La garantía se extiende hasta tres (3) años si un distribuidor autorizado de JL Audio ha realizado la instalación utilizando un Sistema de Conexión de Alimentación Premium de JL Audio para el cableado de la alimentación.

Esta garantía no es transferible y se aplica solamente al comprador original en un distribuidor de JL Audio autorizado. En el caso de que sea necesaria cualquier reparación dentro de esta garantía por motivos de defecto de fabricación o mal funcionamiento, JL Audio reparará o sustituirá (a su discreción) el producto defectuoso con un producto nuevo o remanufacturado sin ningún costo para el cliente. Los daños causados por lo siguiente no están cubiertos por la garantía: accidente, uso indebido, abuso, modificación del producto o negligencia, no haber seguido las instrucciones de instalación, intentos de reparación no autorizados y declaraciones falsas por parte del vendedor. Esta garantía no cubre daños incidentales o consecuentes y no cubre el costo del retiro o la reinstalación de la(s) unidad(es). El daño cosmético debido a accidentes o desgaste normal no está cubierto por la garantía.

### La garantía será nula si el número de serie del producto se ha retirado o está deteriorado.

Las garantías implícitas aplicables se limitan a la duración del período de garantía explícita indicada en la presente, que comienza el día de la fecha de compra original, y no se aplicará posteriormente ninguna otra garantía, ya sea explícita o implícita, al producto. Algunos estados no permiten limitaciones a las garantías implícitas; por lo tanto, estas exclusiones pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le da derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos que varían en diferentes estados.

### Si necesita servicio para su producto JL Audio:

Todas las devoluciones por garantía deberán enviarse a la instalación de servicio técnico de amplificadores de JL Audio a través de un distribuidor autorizado de JL Audio, con el flete prepagado, y deben ir acompañadas de la prueba de compra (una copia del recibo de compra original). El envío directo por parte de los consumidores o distribuidores no autorizados será rechazado a menos que JL Audio lo autorice específicamente con un número de autorización de devolución válido.

El código de fecha de fabricación determinará la expiración de la garantía en los productos que se devuelvan sin prueba de compra. La cobertura puede quedar anulada dado que dicha fecha es anterior a la de compra. Los productos no defectuosos recibidos se devolverán con flete de pago contra reembolso. El cliente es responsable de los cargos de transporte y seguro cuando envíe el producto a JL Audio. Los daños durante el envío para devolución no están cubiertos por la garantía.

#### Para información sobre servicio en los EE. UU. llame a

**Servicio al Cliente de JL Audio:** (+1954) 443-1100

9.00 a.m. a 5.30 p.m. (Hora del Este de los EE. UU.)

#### JL Audio, Inc.

10369 North Commerce Pkwy.

Miramar, FL 33025

(no envíe productos para reparación a esta dirección)

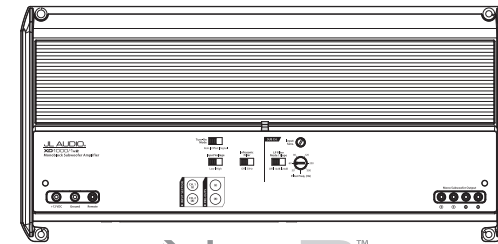
#### Garantías Internacionales:

Los productos comprados fuera de los Estados Unidos de América están cubiertos solamente por el distribuidor en ese país y no por JL Audio, Inc.

## BENUTZERHANDBUCH

# XD1000/1v2

1000W Monoblock Class D Subwoofer Verstärker



NexD™  
SWITCHING TECHNOLOGY

*Vielen Dank für den Kauf eines JL Audio Verstärkers.*

*Ein optimaler Einbau und korrekter Anschluss garantiert Ihnen eine hervorragende Wiedergabequalität und einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg.*

*Um dies und die Garantiebedingungen zu erfüllen, empfehlen wir Ihnen, die Installation nur von einem autorisierten JL Audio Fachhändler durchführen zu lassen.*

*Ihr autorisierter Fachhändler besitzt die nötige Erfahrung und das Fachwissen sowie die geeigneten Werkzeuge für eine fachgerechte Installation, um die optimale Leistungsfähigkeit des Produktes zu garantieren. Sollten Sie sich dennoch dafür entscheiden, den Verstärker selbst zu installieren, nehmen Sie sich bitte die nötige Zeit und lesen Sie das Ihnen vorliegende*

*Benutzerhandbuch aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Installationsanweisungen und Einbauhinweisen vertraut.*

*Falls Sie irgendwelche Fragen bezüglich dieses Benutzerhandbuchs oder zum Betrieb des Verstärkers haben, wenden Sie sich bitte an Ihren JL Audio Fachhändler. Falls Sie weitere Unterstützung zum Produkt benötigen, wenden Sie sich bitte an die Audio Design GmbH Support Hotline (JL Audio Vertrieb Deutschland) während der üblichen Geschäftszeiten: Tel. +49(0)7253 - 9465-92*



## SCHÜTZEN SIE IHR GEHÖR!

Wir wollen Sie langfristig als Kunden behalten. Daher möchten wir Ihnen nahelegen, bei der Nutzung dieses Produkts Vorsicht walten zu lassen, um Ihr Gehör und das Gehör anderer Personen in Ihrem Fahrzeug nicht zu schädigen. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass anhaltende hohe Lautstärke zu irreversiblen Hörschäden führen kann. Dieser Verstärker kann (genau wie alle anderen Hochleistungsverstärker) im Verbund mit einem entsprechenden Lautsprechersystem ein derartiges Lautstärkeniveau erreichen. Bitte setzen Sie sich nur in begrenztem Umfang hohen Lautstärken aus.

Während der Fahrt sollten Sie Ihr Audiosystem so betreiben, dass Sie immer noch Geräusche (Hupen, Sirenen etc.) ausreichend wahrnehmen können, um den sicheren Betrieb Ihres Fahrzeugs zu gewährleisten.

## SERIENNUMMER

Sollte Ihr Verstärker einer Reparatur oder Wartung bedürfen oder sollte er jemals gestohlen werden, benötigen Sie die Seriennummer des Produkts. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, die Seriennummer in das unten angegebene Feld einzutragen. Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite des Verstärkers und auf seiner Verpackung.

Seriennummer:

\_\_\_\_\_

## EINBAUSITUATION

Dieser Verstärker ist für den Betrieb in Fahrzeugen gedacht, die über 12-Volt-Systeme mit Minuspol an Masse verfügen. Die Benutzung dieses Produkts in Fahrzeugen mit Pluspol an Masse und/oder abweichenden Spannungen kann zur Beschädigung des Produkts führen und zum Erlöschen der Garantie.

Dieses Produkt ist für die Verwendung in Luftfahrzeugen nicht zugelassen.

Versuchen Sie nicht, die Ausgänge dieses Verstärkers mit den Ausgängen eines anderen (auch eines identischen) Verstärkers zu „überbrücken“.

## VORBEREITUNG DES EINBAUS

Es ist wichtig, dass Sie sich die Zeit nehmen, dieses Benutzerhandbuch gründlich zu lesen, und den Einbau sorgfältig vorbereiten. Bei der Vorbereitung des Einbaus müssen Sie unter anderem die folgenden Faktoren bedenken:

## Effiziente Kühlung:

Das Außengehäuse Ihres JL Audio-Verstärkers ist so konzipiert, dass es die Wärme von den Schaltkreisen des Verstärkers abführt. Um eine optimale Kühlleistung zu gewährleisten, sollte dieses Außengehäuse einem möglichst großen Luftvolumen ausgesetzt sein. Wird der Verstärker in einem kleinen, schlecht belüfteten Fach eingebaut, so kann dies zu einer überhöhten Erwärmung und schlechterer Leistung führen. Wenn der Verstärker im Rahmen des Einbaus umschlossen werden muss, so empfiehlt sich die Belüftung dieser Einfassung mit Hilfe eines Ventilators. Für normale Anwendungen ist eine Kühlung mit Ventilator nicht notwendig.

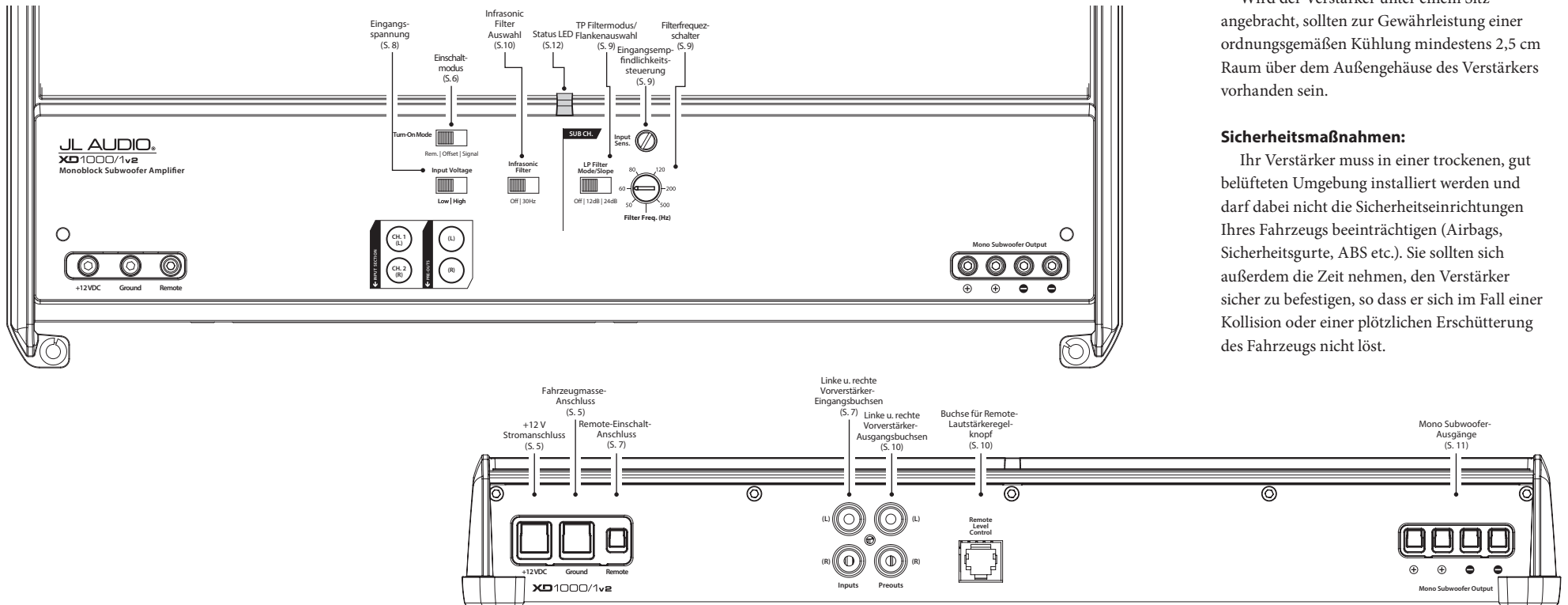
## ! WICHTIG!

Es wird dringend davon abgeraten, den Verstärker verkehrt herum zu montieren.

Wird der Verstärker unter einem Sitz angebracht, sollten zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Kühlung mindestens 2,5 cm Raum über dem Außengehäuse des Verstärkers vorhanden sein.

## Sicherheitsmaßnahmen:

Ihr Verstärker muss in einer trockenen, gut belüfteten Umgebung installiert werden und darf dabei nicht die Sicherheitseinrichtungen Ihres Fahrzeugs beeinträchtigen (Airbags, Sicherheitsgurte, ABS etc.). Sie sollten sich außerdem die Zeit nehmen, den Verstärker sicher zu befestigen, so dass er sich im Fall einer Kollision oder einer plötzlichen Erschütterung des Fahrzeugs nicht löst.



### Dumme Fehler, die man vermeiden sollte

- Bevor Sie Löcher in Ihr Fahrzeug bohren, sollten Sie unbedingt sicherstellen, dass Sie nicht den Benzintank, Bremsleitungen, Kabelstränge oder sonstige wichtige Teile des Fahrzeugs anbohren.
- Kabel dürfen nicht unter dem Fahrzeug oder auf der Außenseite des Fahrzeugs geführt werden. Dies ist sehr gefährlich und kann zu erheblichen Schäden an Ihrem Fahrzeug oder Ihrer körperlichen Unversehrtheit führen.
- Schützen Sie alle Kabel des Systems vor scharfen Metallkanten und Abnutzung, indem Sie bei der Kabelverlegung sorgfältig Vorgehen und die Kabel korrekt befestigen sowie Kabeltüllen und Isolierrohre benutzen, wo dies notwendig ist.
- Der Verstärker darf nicht im Motorraum, unter dem Fahrzeug, auf dem Dach oder in sonstigen Bereichen angebracht werden, wo er Wind und Wetter ausgesetzt ist.

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Der XD1000/1v2 ist ein Monoblock-Verstärker mit JL Audio NexD™ High-Speed Schalltechnologie für hervorragende Effizienz und Klangqualität.

Der XD1000/1v2 Verstärker kann mit vielen verschiedenen Steuergeräten und System-Konfigurationen betrieben werden.

Der Frequenzgang ist auf den Bereich unter 500 Hz begrenzt. Der Verstärker ist nicht für das Ansteuern von Mittel- und Hochtönern konzipiert. Alle Aspekte seines Betriebs wurden für die Verstärkung von tiefen Frequenzen optimiert. Die detaillierten Spezifikationen können Sie Anhang C (Seite 15) entnehmen.

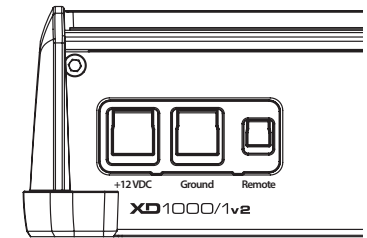
### TYPISCHER INSTALLATIONSABLAUF

Die folgenden Anweisungen beschreiben den typischen Ablauf einer Verstärkerinstallation, bei der ein nachträglich eingebautes Steuergerät (kein ab Werk eingebautes Gerät oder ein OEM-Interface-Prozessor (wie z.B. CleanSweep CL441dsp) verwendet wird. Bei einigen Konfigurationen können zusätzliche Arbeitsvorgänge und Abläufe notwendig sein. Bei weiteren Fragen zum Einbau kontaktieren Sie bitte Ihren autorisierten JL Audio Fachhändler.

- 1) Trennen Sie die Verbindung des Kabels zum Minuspol der Fahrzeugbatterie und sichern Sie das lose Kabel, damit nicht unbeabsichtigt eine Stromverbindung entstehen kann. **Diese Maßnahme muss unbedingt durchgeführt werden!**
- 2) Verlegen Sie das Stromkabel (Durchmesser mind. 25 mm<sup>2</sup>) von der Batterie zum Einbauort des Verstärkers. Achten Sie darauf, dass es bei der Verlegung nicht beschädigt wird und nicht den Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigt. Benutzen Sie ein Stromkabel mit mindestens 35 mm<sup>2</sup> Durchmesser und einen gesicherten Verteilerblock, wenn Sie zusätzlich zum XD1000/1v2 weitere Verstärker einbauen möchten.
- 3) Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Pluspol der Fahrzeugbatterie. Sichern Sie die Leitung innerhalb von 45 cm ab dem Pluspol mit einem geeigneten Sicherungssockel (und Verbindungen) ab. **Diese Sicherung ist zum Schutz Ihres Fahrzeugs unbedingt erforderlich. Stecken Sie die Sicherung erst ein, wenn das Stromkabel korrekt mit dem Verstärker Verbunden ist.**
- 4) Verlegen Sie die Audio-Signalkabel und die Remote-Einschaltleitung vom Steuergerät zum Einbauort des Verstärkers
- 5) Verlegen Sie die Lautsprecherkabel von den Lautsprechern zum Einbauort des Verstärkers.
- 6) Suchen Sie einen soliden metallischen Massepunkt in der Nähe des Verstärkers und schließen Sie das Massekabel (Minus) mit geeignetem Anschlusszubehör dort an (es wird empfohlen, die JL Audio ECS-Erdungsklemme XB-MGLU zu Verwenden). Verwenden Sie ein Kabel mit mindestens 25 mm<sup>2</sup> Durchmesser. Achten Sie darauf, dass seine Länge zwischen Verstärker und Massepunkt nicht größer als 90 cm ist. In einigen Fahrzeugen kann es erforderlich sein, das Massekabel der Fahrzeugbatterie durch ein Kabel mit größerem Durchmesser zu ersetzen. (Beachten Sie dazu den Abschnitt „WICHTIG“ auf Seite 5).
- 7) Befestigen Sie den Verstärker sicher am Einbauort.
- 8) Verbinden Sie die positiven und negativen Stromkabel mit dem Verstärker. Das Anbringen einer Sicherung in der Nähe des Verstärkers ist nicht notwendig, wenn der XD1000/1v2 das einzige Gerät ist, das von der gesicherten Hauptstromleitung gespeist wird. Wenn sich der XD1000/1v2 die gesicherte Hauptstromleitung mit weiteren Verstärkern oder anderen Geräten teilt, so sichern Sie jeden Verstärker bzw. jedes Gerät innerhalb von 30 cm Kabellänge mit einem gesicherten Verteilerblock oder mehreren einzelnen Sicherungsblöcken/integrierten Sicherungen ab.
- 9) Verbinden Sie die Remote-Einschaltleitung mit dem Verstärker oder konfigurieren Sie den „Turn-On Mode“-Schalter für eine automatische Einschaltung.
- 10) Verbinden Sie die Audio-Signalkabel mit dem Verstärker.
- 11) Verbinden Sie die Lautsprecherkabel mit dem Verstärker.
- 12) Überprüfen Sie die Einstellungen des Verstärkers und stellen Sie sicher, dass diese den Erfordernissen Ihres Soundsystems entsprechen.
- 13) Setzen Sie die Sicherung der Stromleitung (80 A für einen XD1000/1v2) in den Sicherungshalter ein und schließen Sie den Minuspol der Fahrzeugbatterie wieder an. Setzen Sie (falls notwendig) die Sicherung (80A) nahe am Verstärkers ein.
- 14) Schalten Sie das Steuergerät bei geringer Lautstärke ein und überprüfen Sie noch einmal, ob alle Einstellungen am Verstärker korrekt sind. Bitte drehen Sie die Lautstärke nicht sofort Voll auf, sondern Vergewissern Sie sich erst, dass alle Einstellungen korrekt sind.
- 15) Stellen Sie dann die Eingangsempfindlichkeit so ein, dass eine ausgewogene Klangbalance zwischen dem Subwoofer und den Lautsprechern sowie die gewünschte Ausgangsleistung erreicht werden. Beachten Sie Anhang A (Seite 14) für die korrekte Einstellung der Eingangsempfindlichkeit.
- 16) Genießen Sie zur Belohnung für Ihre Arbeit Ihre Lieblingsmusik.

### STROMANSCHLÜSSE

Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie das Minus-Stromversorgungskabel (Masse) von der Fahrzeugbatterie trennen. Dies Verhindert Beschädigungen am Soundsystem, am Fahrzeug und schützt Sie selbst während der Installation.



Die „+12 VDC“ und „Ground“ (Masse) Anschlüsse sind für den Anschluss von Kabeln mit einem Durchmesser von 25 mm<sup>2</sup> gedacht. **Der korrekte Kabeldurchmesser für diesen Verstärker ist 25 mm<sup>2</sup>.**

Wenn Sie zusätzlich zum XD1000/1v2 weitere Verstärker einbauen und für alle Verstärker ein gemeinsames Stromversorgungskabel verwenden möchten, benutzen Sie einen Kabeldurchmesser von 35 mm<sup>2</sup> bis 50 mm<sup>2</sup> (abhängig vom Gesamtstrombedarf aller Verstärker des Systems). Verbinden Sie dieses Stromversorgungskabel mit einem Querschnitt von 35 mm<sup>2</sup> bis 50 mm<sup>2</sup> mit einem gesicherten Verteilerblock, der sich so nahe wie möglich bei den Verstärkern befindet (maximal 30 cm Kabellänge). Der gesicherte Ausgang des Verteilerblocks wird mit dem XD1000/1v2 über ein Stromkabel mit einem Durchmesser von 25 mm<sup>2</sup> verbunden. Wir empfehlen die Verwendung von gesicherten Verteilerblöcken von JL Audio ECS (XD-FDBU-2 und XD-FDBU-4)

**Hinweis:** Ein größerer Kabeldurchmesser bedeutet ein dickeres Kabel und umgekehrt.

Um das Stromversorgungskabel am Verstärker anzuschließen, müssen Sie zunächst die Schraube auf der Oberseite der Anschlussleiste mit Hilfe der beiliegenden 2,5 mm Sechskant-Stiftschlüssels losdrehen. Isolieren Sie das Ende der Kabel auf 12 mm Länge ab und führen Sie die blanke Leitung in die Klemmleiste ein, bis kein blankes Metall mehr sichtbar ist. Halten Sie das Kabel in der korrekten Position und ziehen Sie die Schraube Vorsichtig fest. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen.

Die Verbindung zur Masse sollte mit Hilfe eines 25 mm<sup>2</sup> Kabels zu einem soliden Blechteil des Fahrzeugs erfolgen und so kurz wie möglich sein. Die Oberfläche des Blechs sollte am Kontaktpunkt angeschliffen werden, um einen sauberen, leitfähigen Kontakt zwischen dem Metall der Karosserie und dem Ende des Massekabels herzustellen. Für eine optimale Erdung empfehlen wir die Verwendung einer Erdungsklemme von JL Audio ECS (XB-MGLU). Alternativ können Sie eine Blechschraube oder einen Bolzen mit einer Zahnscheibe benutzen.

Alle Kabel, die durch Metall führen (wie etwa brandschützende Trennwände) müssen durch eine hochwertige Gummi-Durchführungsdichtung geschützt werden, um eine Beschädigung der Kabelisolierung zu verhindern. Es besteht ansonsten die Gefahr gefährlicher Kurzschlüsse.

### ! WICHTIG

Viele Fahrzeuge Verfügen nur über eine sehr dünne (2,6 mm bis 4 mm) Stromleitung für die Masseverbindung zwischen Karosserie und Batterie sowie für die Pluspolverbindung mit der Lichtmaschine. Um Spannungsabfälle zu vermeiden, sollten diese Kabel auf 25 mm<sup>2</sup> Durchmesser aufgerüstet werden, wenn ein Verstärkersystem mit Hauptsicherungsnennwerten von über 60 A installiert wird.

### NOTWENDIGE SICHERUNGEN

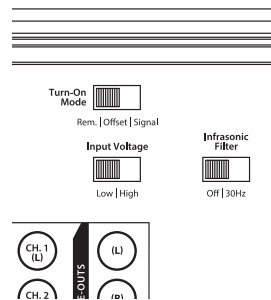
Es ist unbedingt erforderlich, dass das/die Hauptstromkabel für den/die Verstärker im System innerhalb von maximal 45 cm vom Pluspol der Fahrzeugbatterie mit einer Sicherung versehen werden. Der Sicherungswert jedes Stromkabels sollte so hoch sein, dass alle angeschlossenen Geräte über dieses Stromkabel versorgt werden können. Falls nur der XD1000/1v2 über dieses Stromkabel betrieben wird, sollten Sie eine 80A-Sicherung verwenden.

Falls Sie den Verstärker nahe an seinen Stromanschlüssen sichern (falls mehr als ein Verstärker über das Hauptstromkabel gespeist wird) sollten Sie eine 80A-Sicherung verwenden (wir empfehlen eine MAXI™ Kunststoffsisicherung).

### EINSCHALTOPTIONEN

Der XD1000/1v2 kann auf drei Verschiedene Arten ein- und ausgeschaltet werden, die mittels des „Turn-On Mode“ Schalters am Verstärker eingestellt werden. Bitte lesen Sie diese Optionen durch und wählen Sie die für Ihr System am besten geeignete.

- 1) +12 V Remote-Einschaltleitung (empfohlen)
- 2) Signal Sensing-Einschalten
- 3) DC-Offset-Sensing-Einschalten



**+12 V Remote-Schaltleitung:** Diese Option wird für das Ein- und Ausschalten des Verstärkers empfohlen. Der Verstärker schaltet sich ein, wenn +12 Volt am „Remote“-Anschluss anliegen und schaltet sich ab, wenn die +12 Volt abgeschaltet werden. Das +12 Volt Einschaltsignal wird üblicherweise über die Remote-

Einschaltleitung eines Steuergeräts geliefert. Der „Remote“-Anschluss des XD1000/1v2 ist auf Kabel mit einem Durchmesser von 1-2 mm ausgelegt. Um die Remote-Einschaltleitung am Verstärker anzuschließen, lösen Sie zunächst die Schraube auf der Klemmleiste mit dem beiliegenden 2,5 mm Sechskant-Stiftschlüssel. Am Ende des Kabels sollten Sie etwa 12 mm der Kabelisolierung abziehen. Führen Sie anschließend das abisolierte Ende soweit in den Anschluss ein, bis kein blankes Metall am Kabel mehr zu sehen ist. Halten Sie das Kabel in der korrekten Position und ziehen Sie die Schraube Vorsichtig fest. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen.

**Sollte ein Steuergerät nicht über einen dedizierten Remote-Schaltausgang Verfügen, so können Sie eine der folgenden Optionen nutzen:**

Diese Methoden sind nützlich, wenn ein herkömmliches +12 V Schaltsignal in einem System nicht verfügbar ist. Sie gestatten es, den Verstärker zu betreiben, ohne eine Remote-Schaltleitung am Steuergerät finden zu müssen. Das kann sehr hilfreich sein, wenn Sie den Verstärker an ein (Werks-)audiosystem anschließen wollen, das über keine konventionelle +12 V Schaltleitung verfügt.

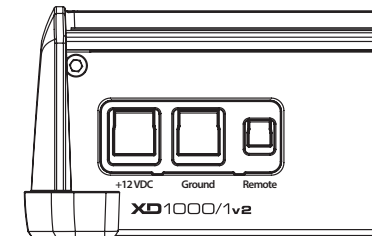
Je nach den Eigenschaften des Audiosignals kann eine der folgenden Methoden besser funktionieren als die anderen. Wir empfehlen, zunächst DC Offset-Sensing auszuprobieren, da es bei dieser Option nach Abschaltung des Signals nicht zu einer langen Verzögerung kommt bis das System abgeschaltet wird.

**DC Offset-Sensing:** Der Verstärker wird ein- und ausgeschaltet, wenn ein sehr schwaches DC-Signal (Offset) erkannt wird, das typischerweise am Audio-Ausgang der meisten (Werks-)Steuergeräte und Verstärker anliegt. Der Verstärker wird ein- und ausgeschaltet, wenn dieses DC-Signal anliegt bzw. nicht anliegt. Die Sensibilität dieses Schaltkreises ist für relativ hohe Ströme (Lautsprecher) ausgelegt, nicht für niedrige (Vorverstärker). Der Schaltkreis wird nur durch das Signal des linken Kanals ausgelöst.

**Signal-Sensing:** Der Verstärker wird ein- und ausgeschaltet, wenn ein Vollbereichs-Audiosignal an seinem linken Eingangskanal anliegt. Nach etwa 30 Sekunden wird der Verstärker abgeschaltet. Die Sensibilität dieses Schaltkreises ist für relativ hohe Ströme (Lautsprecher) ausgelegt, nicht für niedrige (Vorverstärker). Der Schaltkreis reagiert auf Signale im mittleren Frequenzbereich. Dies Verhindert Fehlschaltungen aufgrund von Signalen, die auf die Bewegung von Lautsprechern zurückzuführen sind, die mit dem Eingangssignal des Verstärkers parallel geschaltet sind.

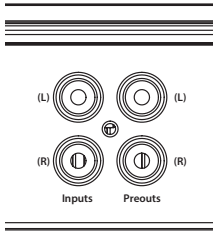
### ! WICHTIG!

Beim Signal- und DC-Sensing Betrieb wird der „Remote“-Einschaltanschluss zu einem Remote-Einschaltausgang. Dies gestattet es dem XD1000/1v2 andere Verstärker im Audio-System einzuschalten, die nicht über Signal-Sensing Verfügen.



## INGANGSTEIL

Der XD1000/1v2 ist mit einer symmetrischen Audioeingangs-Technologie ausgestattet, die dem Benutzer eine sehr hohe Flexibilität bietet und über eine gute Rauschunterdrückung verfügt. Die Art der Schaltung erlaubt es, am XD1000/1v2 Hochpegeleingänge von Werksradios ohne übermäßige Verzerrungen oder Störgeräusche anzuschließen.

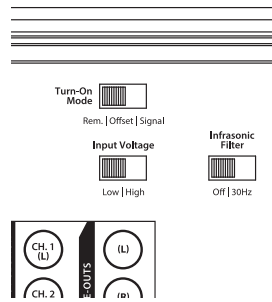


Sie können sowohl ein Stereo- als auch ein Mono-Signal an die Eingänge des Verstärkers anschließen. Die Eingangsschaltung summiert für den internen Verstärker automatisch das Stereo-Signal zu einem Mono-Signal. Der Verstärker funktioniert auch mit nur einem Anschluss, es ist dann aber eine höhere PegelEinstellung der Eingangsempfindlichkeit erforderlich, um den Signalverlust auszugleichen. Es ist bei Verwendung eines Mono-Inputsignals ratsam, einen Y-Adapter zum Splitten des Mono-Signals zu verwenden, um beide Anschlüsse am Verstärker nutzen zu können. Falls Sie nur einen Eingang verwenden und entweder DC-Offset oder Signal Sensing „**Turn-On Mode**“ verwenden, müssen Sie den linken Audio-Eingang benutzen, damit die automatische Einschaltung funktioniert.

### Eingangsspannungs-Bereich:

Eingangsspannungs-Bereich: Das Eingangsteil des XD1000/1v2 hat einen großen Eingangsspannungs-Bereich (200 mV - 8 V). Dieser Bereich ist in zwei Teilbereiche unterteilt, die mit dem Schalter „**Input Voltage**“ entsprechend eingestellt werden können:

„**Low**“: für Vorverstärker-Signale  
„**High**“: für Lautsprecher-Signale



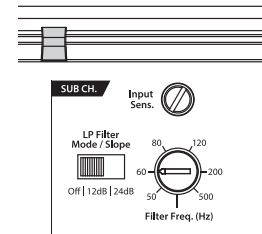
Die Schalterposition „**Low**“ des „**Input Voltage**“-Schalters stellt eine Eingangsempfindlichkeit zwischen 200 mV und 2 V ein. Dies bedeutet, dass der Drehregler „**Input Sens.**“ innerhalb dieses Spannungsbereichs regelt. Falls Sie ein nachgerüstetes Steuergerät mit konventionellen Vorverstärker-Ausgängen benutzen wollen, ist dies meistens die beste Einstellung.

Mit der Einstellung „**High**“ des „**Input Voltage**“-Schalters wählen Sie eine Eingangsempfindlichkeit zwischen 800 mV und 8 V. Dies ist am besten für bestimmte Hochpegel-Signale von Vorverstärkern und Lautsprecher-Ausgängen von Steuergeräten sowie kleinen Verstärkern. Um Lautsprecher-Ausgänge am XD1000/1v2 anschließen zu können, müssen die Lautsprecherkabel des Steuergeräts oder des kleinen Verstärkers für links und rechts mit je einem Cinchstecker versehen oder mit Cinch-Kabeln verbunden werden. Alternativ können Sie JL Audio ECS Lautsprecherkabel-Cinchadapter verwenden (XD-CLRAIC2-SW).

Für den XD1000/1v2 sind normalerweise keine Verstärker-Adapter notwendig. Wenn Sie feststellen, dass das Ausgangssignal nicht ausreichend verringert werden kann wenn ein direktes Lautsprecherpegel-Signal am Verstärker anliegt und der „**Input Voltage**“ Schalter sich in seiner „**High**“ Position befindet, kann ein Ausgangspegel-Konverter oder Spannungsteiler benutzt werden, um den Signalpegel zu reduzieren.

## EINSTELLUNG DER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT

Mit dem Drehregler „**Input Sens.**“ kann die Ausgangsspannung des Steuergeräts an die Eingangsempfindlichkeit des XD1000/1v2 angepasst werden, um ein möglichst hohes unverzerrtes Ausgangssignal zu erhalten. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um die Eingangsempfindlichkeit zu erhöhen (lauter bei gleicher Eingangsspannung). Die Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn führt zu einer niedrigeren Empfindlichkeit (leiser bei gleicher Eingangsspannung).



Genauere Informationen über die optimale Einstellung des Verstärkers für ein maximales unverzerrtes Ausgangssignal finden Sie in Anhang A (Seite 14) dieses Handbuchs. Nachdem Sie die entsprechenden Schritte durchgeführt haben, können Sie die mit dem Regler „**Input Sens.**“ die Eingangsempfindlichkeit herunterregeln, bis das System ausgewogen eingestellt ist.

**Stellen Sie „Input Sens.“ für keinen Kanal eines Verstärkers im System über den durch das in Anhang A angegebene Verfahren ermittelten Maximalwert ein (Seite 14). Andernfalls treten hörbare Verzerrungen auf und die Lautsprecher könnten beschädigt werden.**

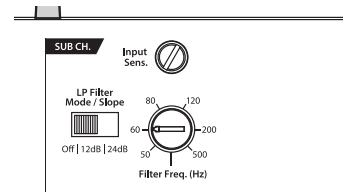
### FILTREINSTELLUNG

Die meisten Lautsprecher können konstruktiv nicht das gesamte für den Menschen hörbare Frequenzspektrum wiedergeben. Aus diesem Grund bestehen die meisten Lautsprechersysteme aus mehreren Lautsprechern, die jeweils einen bestimmten Frequenzbereich wiedergeben. Mit Hilfe von Filtern wird festgelegt, welcher Frequenzbereich zum jeweiligen

Teil des Lautsprechersystems geschickt wird. Die Aufteilung der Frequenzbereiche auf verschiedene Lautsprecher kann über passive Filter erfolgen (Spulen und/oder Kondensatoren zwischen den Verstärkerausgängen und den Sprechern). Dies ist zur Filterung zwischen Mittel- und Hochtönern völlig ausreichend. Die Filterung zwischen Subwoofer-Systemen und Satellitenlautsprechersystemen erfolgt dagegen am Besten über aktive Filter, mit deren Hilfe der Frequenzbereich am Eingang zum Verstärker abgeschnitten wird. Aktive Filter sind stabiler als passive Filter und verursachen keinen zusätzlichen Widerstand, der die Leistung des Subwoofers beeinträchtigen kann.

Die im XD1000/1v2 verbauten aktiven Tiefpassfilter sind darauf ausgelegt, die Frequenzen oberhalb der Filterfrequenz soweit abzuschwächen, dass die Subwoofer des Systems keine hörbaren Mittel- und Hochtöne wiedergeben.

Dies führt zu einer Verbesserung der Tonbalance und Verhindert Verzerrungen. Die korrekte Nutzung des Filters kann die Klangtreue Ihres Audio-Systems erheblich verbessern.



**2) TP Filter-Betrieb** Der Tiefpassfilter des XD1000/1v2 kann über den Regler „**Filter Freq.**“ zwischen 50 Hz und 500 Hz stufenlos eingestellt werden (80 Hz ist ein guter Ausgangspunkt für die Abstimmung der meisten Systeme). Über den Schalter „**LP Mode/Slope**“ kann zudem die Flankensteilheit des Filters zwischen einer milden Oktavensteilheit von „**12dB**“ oder steilen „**24dB**“ eingestellt werden.



Abhängig vom angeschlossenen Subwoofer und dem Fahrzeug können unterschiedliche Einstellungen nötig sein, um einen gleichmäßigen Übergang zu den Midbass-Lautsprechern des Systems herzustellen. Probieren Sie einfach aus, welche Einstellung den akustischen Anforderungen Ihres Systems am besten entspricht.

**Tipp:** Ein im Kofferraum installierter Subwoofer, der sich durch die Ablage oder eine Rücksitzbank den Fahrgastbereich „hindurchkämpfen“ muss, profitiert häufig von einer „12dB“-Flankensteilheit, weil somit mehr Oberbass durchgelassen wird. Für einen im Innenbereich montierten Subwoofer ist eher eine Flankensteilheit von „24dB“ geeignet.

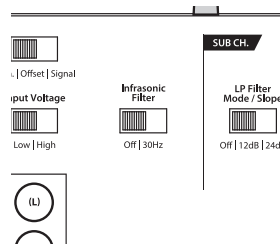
**Hinweis:** Der oben genannte Tipp ist nicht unbedingt verbindlich. Hören Sie am besten genau auf den Klang Ihres Systems, um die richtige Einstellung zu finden, denn die Fahrzeugakustik und andere Faktoren können eine große Rolle bei der Auswahl der richtigen Flankensteilheit spielen.

**3) Präzise Frequenzwahl:** Die auf der Frontplatte angegebenen Filterfrequenzen dienen der Orientierung und weichen generell maximal 1/3 Oktave ab. Wenn Sie die Filterfrequenz mit höherer Genauigkeit einstellen möchten, konsultieren Sie bitte Anhang B (Seite 15) dieses Benutzerhandbuchs. Diese Tabelle zeigt für jede der Vierzig Rasterpositionen des Reglers die exakte Frequenz an. Diese Methode ist sehr nützlich, falls der Verstärker schon am Einbauort installiert ist und die Markierungen nicht zu lesen sind.

**4) Deaktivieren des TP-Filters:** Der Tiefpass-Filter kann ganz abgeschaltet werden. Schalten Sie dafür den Schalter „LP Filter Mode/Slope“ auf „Off“. Die kann hilfreich sein, wenn Sie eine externe aktive Frequenzweiche im System benutzen. Mit abgeschalteter interner Frequenzweiche ist der obere Frequenzgang aufgrund der Bauweise des Subwoofers auf 500 Hz begrenzt.

## INFRASONIC FILTER

Der „Infrasonic Filter“ ist ein 24db/Oktaven Hochpass-Filter, mit einer fixen Cut-off-Frequenz von 30 Hz. Der Filter ist darauf ausgelegt, Verstärkerleistung einzusparen und Subwoofer-Systeme zu schützen, ohne den Tiefpass-Bereich hörbar einzuschränken.



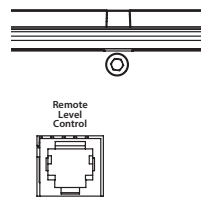
Bei Ventilierten Gehäusen empfehlen wir den Einsatz des „Infrasonic Filters“ dringend, um die Lautsprecher Vor zu hoher Membranauslenkung durch Frequenzen unterhalb der Abstimmfrequenz der Box zu schützen.

Bei geschlossenen Gehäusen ist die Benutzung nicht unbedingt erforderlich, kann aber ebenfalls helfen, den Lautsprecher Vor einer zu hohen Auslenkung zu schützen.

Der „Infrasonic Filter“ kann komplett deaktiviert werden, indem man den Schalter auf die „Off“-Position stellt. Das Signal wird dann komplett am Schaltkreis vorbeigeführt.

## REMOTE LEVEL CONTROL (OPTIONAL)

Durch die optionale Remote Level Control (HD-RLC) können Sie die Lautstärke des Subwoofers vom Vorderteil des Fahrzeugs aus einstellen.



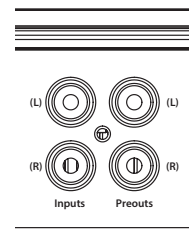
Die HD-RLC wird mit Hilfe eines beiliegenden Standard-Telefonkabels mit dem Eingang „Remote Level Control“ Verbunden, der sich auf dem Verbindungspanel

des Verstärkers befindet. Mehrere XD (und HD) Verstärker können ganz nach Wunsch über eine einzige HD-RLC-Steuerung bedient werden. Hierzu bedarf es eines Vierdraht-Telefonkabelsplitters und mehrerer Telefonkabel.

Nachdem der HD-RLC an den Verstärker angeschlossen wurde, funktioniert er wie folgt: Eine Volle Drehung gegen den Uhrzeigersinn stellt den Ton vollständig ab. Eine Volle Drehung im Uhrzeigersinn stellt die Lautstärke so ein, als wenn der HD-RLC überhaupt nicht angeschlossen wäre. Das Gerät fungiert also ausschließlich als Pegeldämpfer.

## VORVERSTÄRKERAUSGÄNGE

Der XD1000/1v2 besitzt einen gepufferten, Pass-Through Vorverstärker-Ausgangsteil, so dass weitere Verstärker ganz einfach zum System hinzugefügt werden können. Der Vorverstärker-Ausgang liefert das gleiche Signal, das auch am Eingang des XD1000/1v2 ankommt.



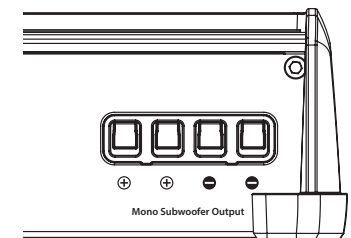
Das Ausgangssignal des Vorverstärker-Ausgangs wird durch den Tiefpassfilter des Verstärkers nicht beeinflusst (wenn das Eingangssignal Vollbereichs-Signal ist, so ist auch das Ausgangssignal ein Vollbereichs-Signal).

## ! WICHTIG!

Wenn Sie die „Preouts“ zur Ansteuerung eines Stereo-Verstärkers nutzen wollen, so müssen Sie am Eingang des Verstärkers ein Stereo-Signal anlegen. Ein Mono-Eingangssignal erzeugt auch ein Mono-Signal am Vorverstärker-Ausgang

## SUBWOOFER-AUSGÄNGE

Der XD1000/1v2 ist für Subwoofer mit einer Nennimpedanz von mindestens 2 Ohm ausgelegt. Die Subwoofer-Ausgänge des XD1000/1v2 sind ausgelegt, Kabel mit einem Durchmesser von 1,3 mm bis 3,3 mm aufzunehmen. Zur Befestigung der Subwoofer-Kabel mit dem Verstärker lösen Sie zunächst die Schrauben auf der Oberseite der Anschlussleiste. Verwenden Sie dafür den beiliegenden Sechskant-Stiftschlüssel. Isolieren Sie das Ende der Kabel auf 12 mm Länge ab und führen Sie die blanke Leitung in die Klemmleiste ein, bis kein blankes Metall mehr sichtbar ist. Halten Sie das Kabel in der korrekten Position und ziehen Sie die Schraube Vorsichtig fest. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen.



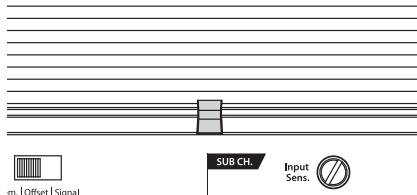
Sie werden feststellen, dass es zwei „+“ positive Anschlüsse und zwei „-“ negative Anschlüsse gibt. Dies ermöglicht es, mehrere Subwoofer anzuschließen. Die zwei positiven und die zwei negativen Anschlüsse sind innerhalb des Verstärkers parallel geschaltet. Es sind keine Stereo-Ausgänge. Der Anschluss von zwei Subwoofern jeweils an einem Paar aus positivem und negativem Ausgang führt zu einer Parallelschaltung der Subwoofer. Wenn Sie nur ein Kabelpaar für einen Subwoofer anschließen, ist es nicht notwendig, beide Ausgangspaare zu verwenden.

## ! WICHTIG!

Es wird nicht empfohlen, Subwoofer mit einer Nennimpedanz von insgesamt unter 2 Ohm anzuschließen, da dies dazu führen kann, dass die Schutzschaltung des Verstärkers ausgelöst wird, was zu einer Verminderung der Ausgangsleistung führt.

## STATUSANZEIGEN/SCHUTZSCHALTUNG

Auf der Oberseite des Verstärkers befindet sich eine Mehrfarb-LED, die den Betriebsstatus des Verstärkers anzeigt.



**1) Blinkt grün:** Verstärker wird aktiviert, Ton ist abgeschaltet.

**2) Dauergrün:** Verstärker ist aktiviert und arbeitet normal, Audio-Ausgabe ist aktiv.

**3) Dauerrot:** Zeigt an, dass der Verstärker den Bereich der sicheren Arbeitstemperatur überschritten und die Schutzschaltung des Verstärkers ausgelöst hat. Dies führt zu einer Senkung der Ausgangsleistung aber nicht zu einer Deaktivierung der Audio-Ausgabe. Wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau abgesunken ist, schaltet die LED wieder auf Grün und der Verstärker liefert wieder die volle Leistung.

**4) Dauergelb:** Zeigt an, dass ein Überstrom aufgetreten ist. Die Audio-Ausgabe wird deaktiviert. Da die Audio-Ausgabe möglicherweise nur sehr kurz deaktiviert wird, kann es bei der Audio-Ausgabe zu einem hörbaren, wiederholten Ticken oder Klopfen kommen. Ein Überstrom kann durch eine zu geringe Impedanz Verursacht werden, die unter dem optimalen Impedanzbereich des Verstärkers liegt, oder durch einen Kurzschluss in der Lautsprecherverkabelung. Ein Kurzschluss kann durch den Kontakt zwischen positivem und negativem Lautsprecherkabel oder zwischen einem Lautsprecherkabel und der Fahrzeugkarosserie Verursacht werden. Die „**Status LED**“ bleibt einige Sekunden lang gelb, auch wenn der Überstrom nur sehr kurz war.

**5) LED aus/Verstärker schaltet unerwartet ab**  
Ein unbeschädigter XD1000/1v2 schaltet nur dann Völlig ab, wenn die Batteriespannung oder die Spannung des Remote-Einschaltsignals unter 10 Volt fällt. Die „**Status LED**“ schaltet in diesem Fall ab. Der Verstärker schaltet wieder ein, wenn die Spannung wieder auf über 11 Volt steigt. Wenn dies bei Ihrem System geschieht, sollten Sie Ihr Ladesystem und die Stromverkabelung prüfen lassen.

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei diesem Verstärker finden Sie in Anhang D (Seiten 16, 17):

## JL AUDIO KUNDENDIENST

Sollte Ihr Verstärker ausfallen oder eine Fehlfunktion aufweisen, bringen Sie das Produkt bitte zu Ihrem JL Audio Fachhändler zurück, so dass es zum JL Audio Kundendienst eingesandt werden kann. Der Verstärker hat keine Teile oder Sicherungen, die durch den Nutzer repariert oder ausgetauscht werden können. Die spezielle Bauweise der Schaltkreise in JL Audio Verstärkern macht den Einsatz speziell geschulten Servicepersonals erforderlich. Bitte Versuchen Sie niemals, den Verstärker selbst zu reparieren oder ihn durch nicht autorisierte Service-Werkstätten reparieren zu lassen. Dies führt zu einem Erlöschen der Garantie und kann zu weiteren Problemen mit dem Verstärker führen.

Bei Fragen bezüglich Einbau oder Einstellung des Verstärkers, die in diesem Benutzerhandbuch nicht behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.

**JL Audio Kundendienst Audio Design GmbH:**

+49 (0) 7253 - 9465-92

Mo. Bis Fr.: 8h - 12h, 13h - 17h

## ANHANG A:

### Einstellung der Eingangsempfindlichkeit

Die folgenden Hinweise helfen dem Anwender, die Eingangs-empfindlichkeit jedes Kanalpaars des Verstärkers mit Hilfe von allgemein verfügbarem Werkzeug innerhalb weniger Minuten einfach und optimal einzustellen.

### Benötigte Ausrüstung

- Digitales Wechselstrom-Voltmeter
- CD mit einem Sinus-Testton, aufgenommen mit einem Referenz-Pegel von 0dB, im Frequenzbereich der jeweiligen Kanäle (50Hz für Subwoofer-Kanäle, 1 kHz für Mittelhochton-Anwendungen). Bitte Verwenden Sie keine abgedämpften Testtöne (-10 dB, -20 dB etc.).

### Das 9-Schritte-Verfahren

- 1) Trennen Sie die Lautsprecher von den Lautsprecheranschlüssen des Verstärkers.
- 2) Schalten Sie alle klangverarbeitenden Funktionen (Bass/Treble, Loudness, EQ etc.) des Steuergeräts und des Verstärkers sowie etwaiger Signal-Prozessoren ab. Bringen Sie den Fader-Regler in die Null-Stellung und stellen Sie die Subwooferpegel auf 3/4 der Maximal-Stellung ein, falls dieser für den XD1000/1v2 verwendet wird.
- 3) Stellen Sie den „Input Sens.“-Regler des Verstärkers auf das Minimum.
- 4) Stellen Sie die Lautstärke des Steuergeräts auf 3/4 der Vollen Lautstärke. Dies ermöglicht eine angemessene Verstärkung mit moderatem Clipping bei voller Lautstärke.
- 5) Bestimmen Sie anhand der Tabelle auf dieser Seite die Zielspannung für die Eingangsempfindlichkeitseinstellung entsprechend der Nennimpedanz des Lautsprechersystems, das an die Verstärkeranschlüsse angeschlossen ist.
- 6) Stellen Sie sicher, dass Sie die Lautsprecher abgeklemmt haben, bevor Sie fortfahren. Spielen Sie einen Titel mit einer geeigneten Sinuskurve (innerhalb des Frequenzbereichs, der vom XD1000/1v2 verstärkt wird) bei 3/4 der Steuergerätlautstärke.

- 7) Schließen Sie das AC-Voltmeter an die Lautsprecheranschlüsse des Verstärkers an. Achten Sie darauf, die Spannung an den richtigen Anschlüssen zu prüfen (+ und -).
- 8) Drehen Sie den „Input Sens.“-Regler auf, bis die Zielspannung mit dem Voltmeter gemessen wird.
- 9) Nachdem Sie den XD1000/1v2 auf seinen maximalen klirrfreien Ausgangspegel eingestellt haben, schließen Sie den/die Lautsprecher wieder an. Die „Input Sens.“-Steuerungen können nun heruntergestellt werden, wenn der Verstärker eine Dämpfung benötigt, um die gewünschte Balance des Systems zu erreichen.

## ! WICHTIG!

Erhöhen Sie für einen Verstärkerkanal oder ein Kanalpaar im System die „Eingangsempf.“ nicht über den maximalen Pegel, der so bestimmt worden ist. Andernfalls treten hörbare Verzerrungen auf und die Lautsprecher könnten beschädigt werden.

Es wird notwendig sein, die „Input Sens.“ neu einzustellen, wenn nach der Einstellung der „Input Sens.“ mit Hilfe dieses Verfahrens eine Equalizerverstärkung aktiviert wird. Dies gilt für alle EQ-Verstärkerschaltungen, einschließlich der Klangregler oder EQ-Schaltungen am Steuergerät. EQ-Dämpfungen erfordern keine Nachjustierung.

Nennimpedanz	Ziel AC Spannung
4 Ω	63,2 V
3 Ω	49,0 V
2 Ω	34,6 V
1 Ω	Nicht empfohlen

## ANHANG B:

### Tabelle zur genauen Frequenzeinstellung

„FILTER FREQ“ VERSTÄRKERFILTER  
Raster- Regler- Tats.  
Nummer Markierung Freq.

Regler ganz links: 53

01	.....	53
02	....."50".....	53
03	.....	54
04	.....	54
05	.....	55
06	.....	57
07	.....	59
08	....."60".....	61
09	.....	63
10	.....	65
11	.....	67
12	.....	70
13	.....	72
14	.....	75
15	.....	78
16	....."80".....	81
17	.....	85
18	.....	88
19	.....	93
20	....."12 Uhr".....	97
21	.....	102
22	.....	107
23	.....	113
24	....."120".....	120
25	.....	127
26	.....	135
27	.....	144
28	.....	156
29	.....	169
30	.....	184
31	.....	203
32	....."200".....	227
33	.....	254
34	.....	290
35	.....	337
36	.....	392
37	.....	426
38	....."500".....	447
39	.....	467

Regler ganz rechts: 470

## ANHANG C:

### Technische Daten XD1000/1v2

#### Allgemeine Angaben:

Empfohlener Sicherungswert: 80A

Empfohlener Sicherungstyp: MAXI® oder AGU

#### Eingangsteile:

Anz. der Eingänge: Ein Stereo-Paar

Eingangstyp: Differential-symmetrisch mit Cinch-Buchsen

Eingangsspannung: 200 mV–8 V RMS

#### Verstärkerteil:

Verstärker-Topologie: NexD™ High Speed Class D Netzteil Ungeregelt MOSFET-Schaltnetzteil

#### Nennleistung bei 14,4 V, Klirrfaktor

<1 % + Rauschbandbreite (20 Hz–20 kHz)

600W RMS x 1 @ 4 Ohm

800W RMS x 1 @ 3 Ohm

1000W RMS x 1 @ 2 Ohm

#### Nennleistung bei @ 12,5 V Klirrfaktor

<1 % + Rauschbandbreite (20 Hz–20 kHz)

500W RMS x 1 @ 4 Ohm

650W RMS x 1 @ 3 Ohm

800W RMS x 1 @ 2 Ohm

#### Signalrauschabstand:

>83 dB bei Nennleistung

(A-bewertet, 20 Hz–20 kHz Rauschbandbreite)

>53 dB bei 1 W

(A-bewertet, 20 Hz–20 kHz Rauschbandbreite)

Frequenzgang: 7 Hz–500 Hz (+0, -1dB)

#### Dämpfungsfaktor:

>1000 @ 4 Ohm / 50 Hz

>500 @ 2 Ohm / 50 Hz

#### Verstärker-Filter:

Verstärker-Tiefpassfilter:

Variabel, 12 dB/Oktave Butterworth oder 24 dB/Oktave

Linkwitz-Riley mit stufenlos regelbarer Trennfrequenz von 50–500 Hz (abschaltbar).

#### Infrasonic Filter:

24 dB/Oktave Butterworth @ 30 Hz (abschaltbar).

#### Vorverstärker-Ausgang:

Gepuffert, Pass-Through.

#### Abmessungen (LxBxH):

374 mm x 180 mm x 52 mm

Durch die Weiterentwicklung der Produkte können alle technischen Daten ohne Ankündigung geändert werden.

**„Wie kann ich die Eingangsempfindlichkeit meines Verstärkers korrekt einstellen?“**

Bitte lesen Sie Anhang A (Seite 14), um die Eingangsempfindlichkeit auf das maximale verzerrungsarme Ausgangssignal einzustellen.

**„Mein Verstärker schaltet sich nicht ein.“**

**Überprüfen Sie** die Sicherung nicht nur Visuell sondern mit einem Durchgangsprüfer.

Es ist möglich, das die Sicherung eine schlechte interne Verbindung hat, die nicht durch eine Visuelle Inspektion festgestellt werden kann. Es ist am besten, die Sicherung für die Prüfung aus der Halterung zu nehmen. Wenn kein Problem mit der Sicherung gefunden wird, überprüfen Sie den Sicherungshalter.

**Überprüfen Sie** die Integrität der Verbindungen an den „+12 VDC,“ „Ground,“ und „Remote“-Klemmen. Stellen Sie sicher, dass keine Kabelisolierung durch die Klemmschraube eingeklemmt ist und dass alle Verbindungen fest sitzen.

**Überprüfen Sie** das am „Remote“-Anschluss des Verstärkers +12 V anliegen. In manchen Fällen ist die Einschaltleitung des Steuergeräts unzureichend, um mehrere Geräte einzuschalten und es ist die Verwendung eines Relais erforderlich. Um dies zu testen, können Sie die „Remote“-Klemme mit dem Stromkabel des „+12V DC“ Anschlusses Vorübergehend ansteuern, um zu sehen, ob sich der Verstärker dann einschaltet.

**„Ich höre ein sich wiederholendes tickendes oder poppendes Geräusch aus dem/den Lautsprecher(n).“**

**Überprüfen Sie** die Lautsprecherkabel auf einen möglichen Kurzschluss, entweder zwischen den positiven und negativen Kabeln oder zwischen den Lautsprecherkabeln und der Masse der Fahrzeugkarosserie. Liegt ein Kurzschluss Vor, ist das Audiosignal verzerrt und/oder zu leise. Die „Status LED“ leuchtet in diesem Fall gelb. Es kann hilfreich sein, die Lautsprecherkabel vom Verstärker zu trennen und einen anderen Satz von Kabeln, die mit einem Testlautsprecher Verbunden sind, zu Verwenden.

**Überprüfen Sie** die nominelle Lastimpedanz und stellen Sie sicher, dass diese 2 Ω oder mehr ist.

**„Das Audiosignal meines Verstärkers schwankt, wenn ich über eine Bodenwelle fahre oder wenn ich auf den Verstärker klopfe.“**

**Überprüfen Sie** die Verbindungen zum Verstärker. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung aller Kabel weit genug abisoliert wurde, um einen guten Kontaktbereich innerhalb der Klemmleiste zu gewährleisten.

**Überprüfen Sie** die Verbindungen am Verstärkereingang und achten Sie darauf, dass alle Kabel und Stecker fest sitzen.

**„Mein Verstärker schaltet sich manchmal ab, meistens bei höheren Lautstärken“**

**Überprüfen Sie** Ihre Spannungsquelle und den Massepunkt. Das Netzteil des XD1000/1v2 arbeitet mit einer Spannungsversorgung ab 10V. Falls der Verstärker bei hohen Lautstärken abschaltet, könnte die Spannungsversorgung (oder die Remote-Einschaltspannung) unter 10 V gefallen sein. Diese Spannungsabfälle können sehr kurz sein und sind nur schwer mit einem Voltmeter zu erfassen. Um eine ausreichende Spannung zu gewährleisten, sollten Sie alle Kabel und Anschlusspunkte überprüfen. Es ist ebenfalls ratsam, das Massekabel zwischen der Batterie und der Fahrzeugkarosserie und das Stromkabel zwischen der Batterie und der Lichtmaschine durch ein stärkeres Kabel zu ersetzen. In Vielen Fahrzeugen sind diese Verbindungen zu schwach (2,6 mm bis 4,1 mm Durchmesser). Um Spannungsabfälle zu Vermeiden, sollten diese Kabel auf 25 mm<sup>2</sup> Durchmesser aufgerüstet werden, wenn ein Verstärkersystem mit Hauptsicherungsnennwerten von über 60 A installiert wird. Probleme mit dem Masseanschluss sind der Hauptgrund für falsch diagnostizierte Fehler an Verstärkern.

**„Mein Verstärker schaltet sich ein, aber es ist kein Audiosignal zu hören“**

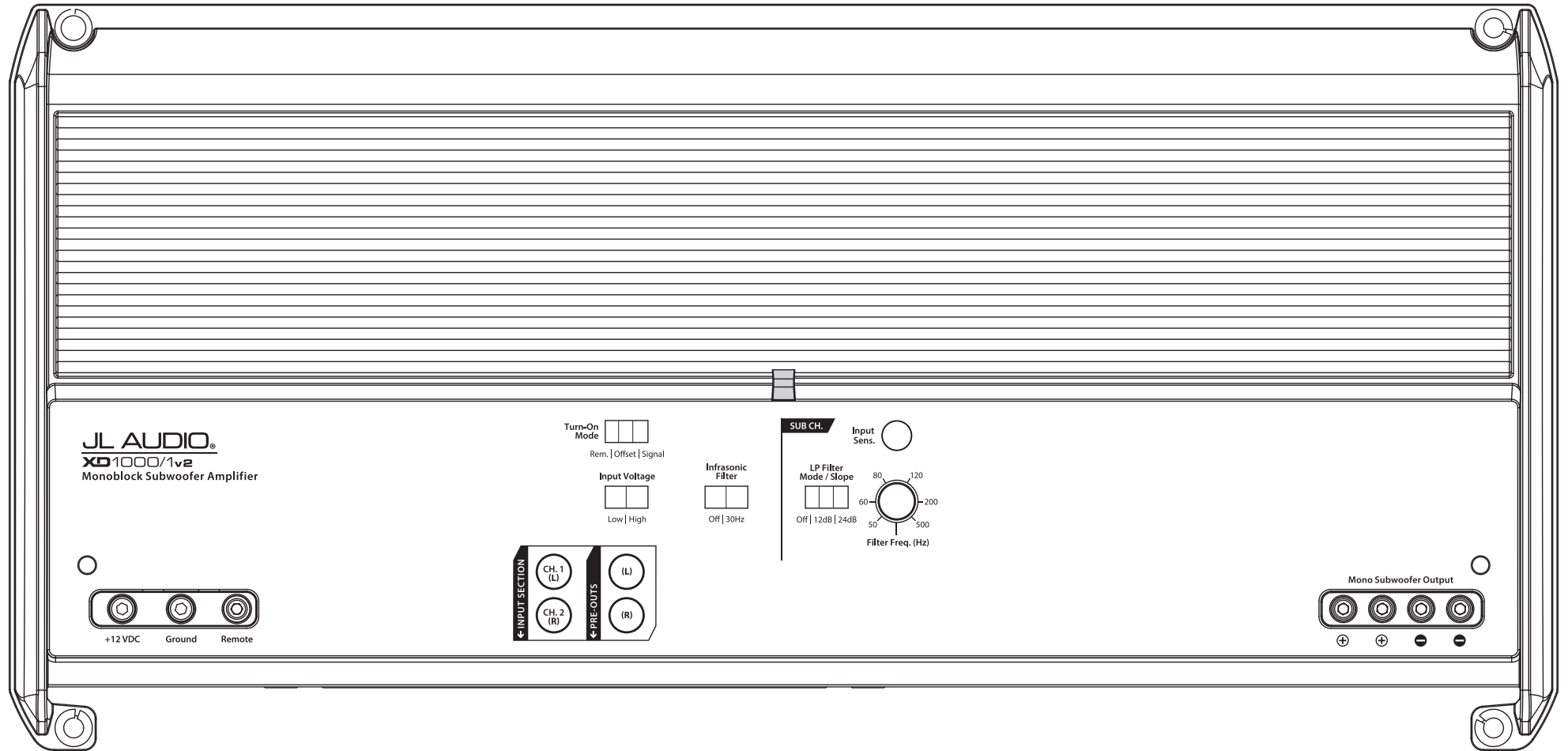
**Überprüfen Sie** das Eingangssignal, indem Sie die Spannung des Steuergeräts mit einem AC-Voltmeter messen, während ein Testsignal wiedergegeben wird (entfernen Sie dafür die Verkabelung am Verstärkereingang). Die benutzte Frequenz des Testsignals sollte der Verstärkeranwendung entsprechen (Beispiel:50 Hz für Subwoofer-Anwendungen oder 1 kHz für die Vollbereichs- und Hochpass-Anwendungen). Es sollte eine stabile Spannung (zwischen 0,1 und 4,0 V) über die Signalkabeln ausgehen werden.

**Überprüfen Sie das Ausgangssignal des Verstärkers. Halten Sie sich dabei an** die Vorgehensweise des Vorangegangenen Abschnitts (nachdem Sie die Audiosignal-Kabel wieder an den Verstärker angeschlossen haben), um die Lautsprecherausgänge des Verstärkers zu testen. Entfernen Sie zunächst die Lautsprecherkabel am Verstärker, bevor Sie das Testsignal wiedergeben. Regeln Sie die Lautstärke etwa auf 1/2. An den Lautsprecherausgängen sollten 5 Volt AC oder mehr gemessen werden. Der Pegel des Ausgangssignals kann von Verstärker zu Verstärker sehr unterschiedlich sein, sollte aber nicht im Millivolt-Bereich liegen, wenn das Steuergerät auf halbe Lautstärke eingestellt ist. Wenn Sie eine ausreichende Spannung messen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt wie unten beschrieben fort.

**Überprüfen Sie** die Lautsprecherverkabelung und stellen Sie sicher, dass die Kabel einen guten Kontakt zum Metall innerhalb der Anschlussleiste haben. Die Anschlüsse sind für Kabeldurchmesser bis zu 3,25 mm ausgelegt. Achten Sie darauf, dass die Kabel ausreichend abisoliert sind, um einen ausreichenden Kontakt zum Metall innerhalb der Anschlussleiste zu gewährleisten.

**EINBAUNOTIZEN:**

Benutzen Sie dieses Diagramm, um die Schalterstellungen und Reglereinstellungen zu notieren.



DEUTSCH

## INTERNATIONALE GARANTIEBEDINGUNGEN:

Einkäufe von Produkten, die außerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika getätigt wurden, haben nur Anrecht auf Garantievereinbarungen, die mit dem jeweiligen Händler festgesetzt wurden, nicht mit JL Audio, Inc.



**JL Audio Vertrieb für Deutschland:**  
**Audio Design GmbH**  
Am Breilingsweg 3, D-76709 Kronau  
Tel. +49(0)7253-9465-0, Fax +49(0)7253-9465-10  
[www.audiodesign.de/jlaudio](http://www.audiodesign.de/jlaudio)



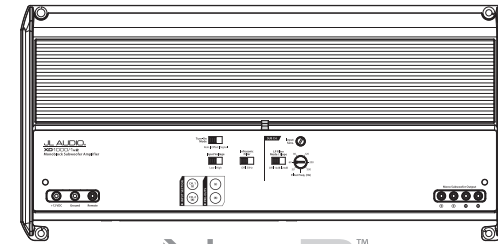
**JL Audio, Inc**  
10369 North Commerce Pkwy.  
Miramar, FL 33025, USA  
[www.jlaudio.com](http://www.jlaudio.com)

(Bitte schicken Sie keine Produkte für Servicezwecke an die obigen Adressen)

## MANUEL D'UTILISATION

### **XD1000/1v2**

Amplificateur monobloc classe D de caisson de grave 1000 W



**NexD™**  
SWITCHING TECHNOLOGY

*Merci d'avoir acheté un amplificateur JL Audio pour le système audio de votre véhicule.*

*Votre amplificateur a été conçu et fabriqué pour respecter les normes afin de vous garantir des années de plaisir musical dans votre véhicule. Pour optimiser les performances, nous vous conseillons fortement de faire installer votre nouvel amplificateur par un revendeur JL Audio agréé. Votre revendeur agréé bénéficie de la formation, l'expérience et du matériel d'installation adéquat pour garantir une utilisation optimale de ce produit. Si vous décidez d'installer vous-même l'amplificateur, veuillez prendre le temps de lire ce manuel attentivement afin de vous familiariser avec les exigences concernant l'installation et les procédures de configuration.*

*Si vous avez la moindre question relative aux instructions de ce manuel ou à tout aspect du fonctionnement de votre amplificateur, veuillez contacter votre revendeur JL Audio agréé pour obtenir de l'aide. Si vous avez besoin d'une aide supplémentaire, veuillez contacter le Service d'assistance technique de JL Audio au (954) 443-1100 aux heures de bureau.*



## PROTÉGEZ VOTRE AUDITION !

La fidélité de nos clients est notre gage de satisfaction. C'est pour cette raison que nous vous demandons d'utiliser raisonnablement ce produit de sorte à ne pas endommager votre audition et celle des autres personnes présentes dans votre véhicule. Des études ont démontré qu'une exposition continue à des niveaux de pression sonore élevés peut entraîner une perte de l'audition permanente (irréversible). Cet amplificateur et tous les autres amplificateurs puissants sont capables de produire des niveaux de pression sonore extrêmement élevés lorsqu'ils sont connectés à un système de haut-parleurs. Veuillez limiter votre exposition en continu à des niveaux sonore élevés.

Lorsque vous conduisez, utilisez votre système audio de sorte à pouvoir toujours entendre les bruits nécessaires à une conduite en toute sécurité (avertisseurs sonores, sirènes, etc.).

## NUMÉRO DE SÉRIE

Si votre amplificateur nécessite une réparation ou en cas de vol, vous devrez présenter un document où figure le numéro de série du produit. Veuillez prendre le temps de noter ce numéro dans l'espace ci-dessous. Le numéro de série se trouve sur le panneau inférieur de l'amplificateur ainsi que sur l'emballage de l'amplificateur.

Numéro de série :

---

## APPLICATIONS D'INSTALLATION

Cet amplificateur est conçu pour fonctionner sur les véhicules équipés de systèmes électriques sous 12 V et dont le pôle négatif est relié à la masse. L'utilisation de ce produit dans des véhicules dont le pôle positif est relié à la masse et dont la tension n'est pas de 12 V peut endommager le produit et entraîner l'annulation de la garantie.

Ce produit n'est ni certifié ni approuvé pour une utilisation en avion.

Ne tentez pas d'établir un « pont » entre les sorties de cet amplificateur et celles d'un second amplificateur, même s'il s'agit d'un amplificateur identique.

## ORGANISEZ VOTRE L'INSTALLATION

Il est important que vous preniez le temps de lire ce manuel et que vous organisiez précautionneusement votre installation. Vous trouverez ci-dessous quelques points que vous devrez prendre en considération lorsque vous envisagerez de votre installation.

## Considérations relatives à l'efficacité de refroidissement :

La coque externe de votre amplificateur JL Audio est conçue pour évacuer la chaleur dégagée par ses circuits. Pour permettre le meilleur refroidissement possible, cette coque externe ne doit pas être confinée. L'enfermement de l'amplificateur dans une petite pièce mal aérée peut entraîner une chaleur excessive et une dégradation des performances. Si un coffret doit être installé autour de l'amplificateur, nous conseillons que ce coffret soit ventilé à l'aide d'un ventilateur. Dans des conditions normales, le refroidissement par ventilateur n'est pas nécessaire.

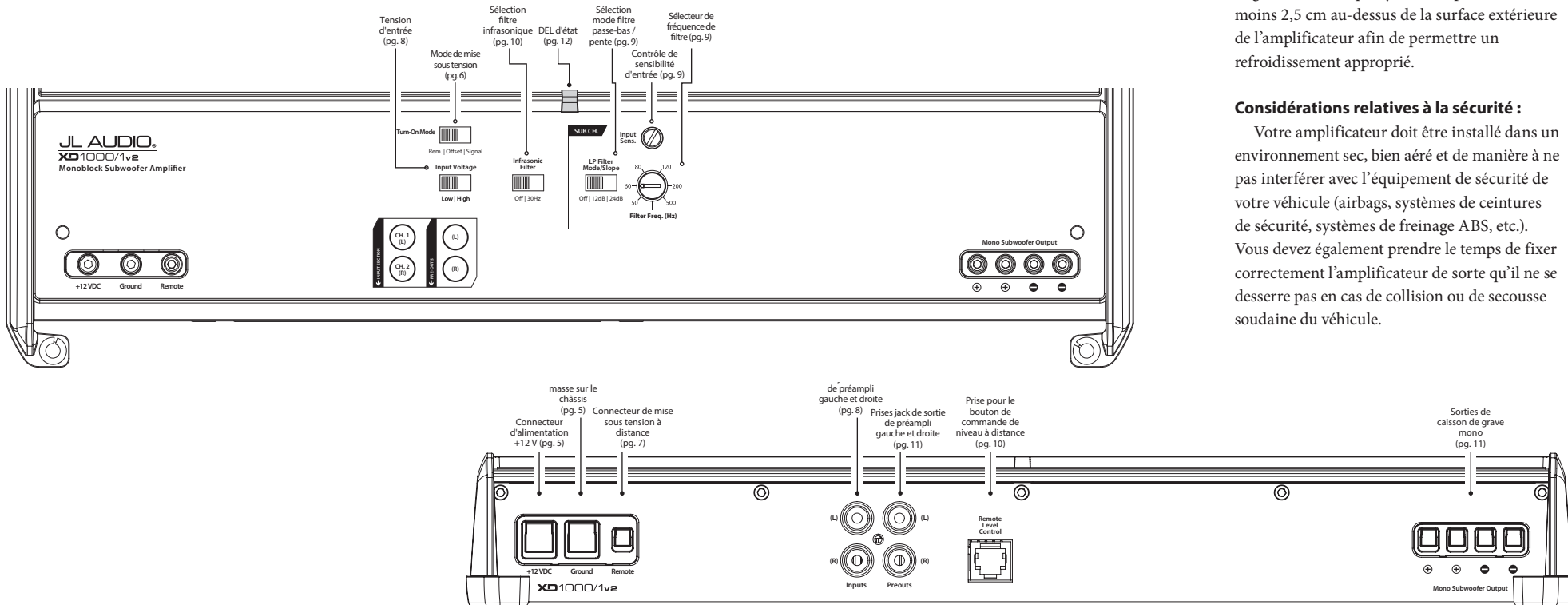
## ! IMPORTANT!

**Le montage à l'envers de l'amplificateur est vivement déconseillé.**

Si vous installez l'amplificateur sous un siège, veillez à ce qu'il y ait un espace d'au moins 2,5 cm au-dessus de la surface extérieure de l'amplificateur afin de permettre un refroidissement approprié.

## Considérations relatives à la sécurité :

Votre amplificateur doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et de manière à ne pas interférer avec l'équipement de sécurité de votre véhicule (airbags, systèmes de ceintures de sécurité, systèmes de freinage ABS, etc.). Vous devez également prendre le temps de fixer correctement l'amplificateur de sorte qu'il ne se desserre pas en cas de collision ou de secousse soudaine du véhicule.



## Erreurs à éviter

- Avant de percer des trous dans votre véhicule, assurez-vous de ne pas percer un réservoir de gaz, une conduite de frein, un faisceau de câbles ou tout autre système essentiel du véhicule.
- Ne faites pas passer le câblage du système en dehors ou en dessous du véhicule. Il s'agit d'une pratique extrêmement dangereuse pouvant sérieusement endommager votre véhicule et entraîner des blessures graves.
- Protégez tous les câbles des bords métalliques coupants et de l'usure en les faisant passer, en les fixant ensemble et en utilisant des ceilllets et des faisceaux le cas échéant.
- Ne montez pas l'amplificateur dans le compartiment moteur, sous le véhicule, sur le toit ou dans toute autre zone qui exposerait les circuits de l'amplificateur aux éléments.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Le XD1000/1v2 est un amplificateur monobloc utilisant la technologie de commutation haute vitesse JL Audio NexD™ qui permet d'obtenir une fidélité de reproduction et un rendement remarquables.

Le XD1000/1v2 peut être utilisé avec une grande variété d'unités sources et de configurations système.

Sa réponse en fréquence est limitée à la plage située en dessous de 500 Hz. Il n'a pas été conçu pour les haut-parleurs médiums ou les tweeters. Sa conception a été totalement optimisée pour l'amplification basse fréquence. Pour obtenir des détails sur les caractéristiques, veuillez vous reporter à l'annexe C (page 15).

## SÉQUENCE D'INSTALLATION TYPE

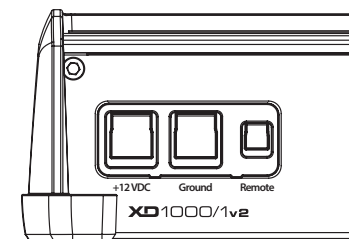
Vous trouverez ci-dessous une séquence d'installation classique d'amplificateur, en utilisant une unité source achetée au détail ou un processeur d'interface provenant d'un équipementier (comme le CleanSweep CL441dsp). Des étapes supplémentaires et différentes procédures peuvent s'avérer nécessaires dans certaines applications. Si vous avez la moindre question, veuillez contacter votre revendeur JL Audio agréé pour obtenir de l'aide.

- 1) Déconnectez la borne négative de la batterie et fixez le fil déconnecté pour éviter toute reconnexion accidentelle lors de l'installation. **Cette étape n'est pas facultative.**
- 2) Faites courir un fil électrique de 25 mm<sup>2</sup> de diamètre entre l'emplacement de la batterie et l'emplacement d'installation de l'amplificateur, en veillant à ce que son passage n'endommage ou n'interfère pas avec le bon fonctionnement du véhicule. Utilisez un fil d'alimentation de diamètre supérieur ou égal à 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG) ainsi qu'un bloc de distribution d'alimentation protégé par des fusibles si des amplificateurs supplémentaires sont installés avec le XD1000/1v2.
- 3) Connectez le fil électrique à borne positive de la batterie. Équipez le fil d'un bloc de fusibles approprié (et connecteurs) sur une longueur de fil de 45 cm de la borne positive par rapport à la batterie. **Ce fusible est essentiel à la protection du véhicule. N'installez pas le fusible tant que le fil d'alimentation n'a pas été connecté correctement à l'amplificateur.**
- 4) Faites courir les câbles de signal et le câble de mise sous tension à distance entre l'unité source et l'emplacement d'installation final de l'amplificateur.
- 5) Faites passer les câbles de haut-parleur entre les systèmes de haut-parleur et l'emplacement de montage de l'amplificateur.
- 6) Trouvez un contact correct et solide de masse métallique à proximité de l'amplificateur et connectez-y le fil d'alimentation négatif en utilisant le matériel adapté (l'utilisation de la cosse de masse Master XB-MGLU de JL Audio ECS est recommandée). Utilisez un fil de 25 mm<sup>2</sup> (4 AWG), pas plus long que 90 cm (36 pouces) depuis l'amplificateur jusqu'au point de raccordement à la masse. Sur certains véhicules, il peut s'avérer nécessaire de mettre à niveau le fil de masse de la batterie. (Reportez-vous à la page 5 pour une remarque importante).
- 7) Fixez solidement l'amplificateur.

- 8) Connectez les câbles électriques positif et négatif à l'amplificateur. Un fusible à proximité de l'amplificateur n'est pas nécessaire si le XD1000/1v2 est le seul appareil alimenté à partir d'un fil principal protégé. Si le fil principal protégé alimente le XD1000/1v2 et d'autres amplificateurs ou appareils, placez un fusible sur chaque amplificateur/appareil à moins de 30 cm (12 pouces) de longueur de fil, par l'intermédiaire d'un bloc de distribution protégé ou de plusieurs boîtes à fusibles / fusibles intégrés individuels.
- 9) Connectez le fil de mise sous tension à distance à l'amplificateur ou configurez l'interrupteur « **Turn-On Mode** » pour une mise sous tension automatique.
- 10) Connectez les câbles d'entrée à l'amplificateur.
- 11) Connectez les câbles du haut-parleur à l'amplificateur.
- 12) Revoyez avec précaution les paramètres de commande de l'amplificateur pour vous assurer qu'ils sont définis conformément aux besoins du système.
- 13) Installez le fusible d'alimentation (80 A pour un seul XD1000/1v2) et reconnectez la borne négative de la batterie. Placez le fusible (80 A) à côté de l'amplificateur (le cas échéant).
- 14) Allumez l'unité source à un niveau faible pour effectuer une deuxième vérification de la bonne configuration de l'amplificateur. Ne lancez pas le moteur avant d'avoir vérifié les paramètres de commande.
- 15) Effectuez les corrections nécessaires sur les contrôles de sensibilité d'entrée afin d'obtenir la bonne sortie globale et l'équilibre du système souhaité. Reportez-vous à l'Annexe A (page 14) pour connaître la méthode de réglage recommandée pour la sensibilité d'entrée.
- 16) Récoltez les fruits de vos efforts en écoutant votre musique préférée.

## BRIDES D'ALIMENTATION

Avant d'installer l'amplificateur, déconnectez le fil négatif (masse) de la batterie du véhicule. Cela permettra d'éviter les dommages accidentels du système et du véhicule et de prévenir toute blessure lors de l'installation.



Les connexions du XD1000/1v2 « +12 VDC » et « Ground » sont conçues pour accepter un fil de 25 mm<sup>2</sup> (4 AWG). **C'est la taille requise pour cet amplificateur.**

Si vous installez le XD1000/1v2 avec d'autres amplificateurs et souhaitez n'utiliser qu'un seul fil d'alimentation principal, utilisez un fil d'alimentation de 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG) ou 50 mm<sup>2</sup> (1/0 AWG) de diamètre (selon la quantité de courant requise par l'ensemble des amplificateurs du système). Ce fil d'alimentation de 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG) ou 50 mm<sup>2</sup> (1/0 AWG) doit déboucher dans un bloc de distribution protégé par fusible monté aussi près que possible des amplificateurs [à moins de 30 cm (12 pouces) de longueur de fil]. La sortie protégée du bloc de distribution doit se connecter au XD1000/1v2 avec un fil de 25 mm<sup>2</sup> (4 AWG). Nous recommandons les blocs de distribution protégés JL Audio ECS (XD-FDBU-2 et XD-FDBU-4)



Pour connecter les fils d'alimentation sur l'amplificateur, enlevez d'abord la vis de pression sur le dessus du bloc de dérivation en utilisant la clé hexagonale de 2,5 mm qui est fournie. Dénudez 12 mm (1/2 pouce) de gaine isolante au bout de chaque fil et insérez le fil nu dans le bloc de dérivation en le fixant solidement sans laisser de fil nu exposé. Tout en maintenant fermement le fil en place, serrez fortement la vis de pression en veillant à ne pas marquer la tête de la vis.

La connexion de masse doit se faire à l'aide d'un fil de 25 mm<sup>2</sup> de diamètre (4 AWG), être aussi courte que possible et relier un élément solide sur la carrosserie métallique du véhicule. La surface de la carrosserie doit être poncée au niveau du point de contact pour créer une connexion propre métal à métal entre le châssis et l'extrémité du fil de masse. Pour obtenir une bonne mise à la terre, nous recommandons l'utilisation de la cosse de masse Master XB-MGLU de JL Audio ECS. Il est également possible d'utiliser une vis ou un boulon à tôle avec une rondelle éventail.

Tous les fils cheminant dans des conduits métalliques (comme des pare-feux) doivent être protégés par un passe-fil en caoutchouc de bonne qualité afin de ne pas endommager l'isolation du fil. Si vous ne respectez pas cette consigne, cela peut provoquer un court-circuit dangereux.

### ! IMPORTANT!

De nombreux véhicules utilisent un petit câble (de 2,59 à 4,12 mm de diamètre) pour mettre la batterie à la masse sur le châssis du véhicule et pour connecter la borne positive de l'alternateur à la batterie. Pour éviter toute chute de tension, ces câbles doivent être échangés par des câbles de 25 mm<sup>2</sup> de diamètre lors de l'installation des systèmes d'amplificateur avec un ampérage de fusible principal supérieur à 60 A.

## EXIGENCES CONCERNANT LES FUSIBLES

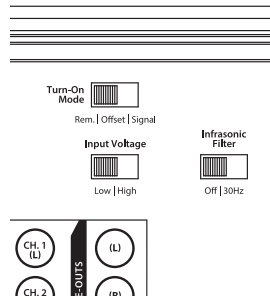
Il est absolument essentiel que le ou les fils d'alimentation principaux vers le ou les amplificateurs du système soient protégés par un fusible situé à moins de 45 cm (18 pouces) de la connexion sur la borne positive de la batterie. La valeur du fusible sur chaque fil d'alimentation doit être suffisante pour tous les équipements alimentés par ce fil. Si le fil n'alimente que le XD1000/1v2, utilisez un fusible de 80 A.

Si vous protégez l'amplificateur à proximité de ses connexions d'alimentation (avec une intensité supérieure à 1 A sur le fil d'alimentation principal), utilisez un fusible de 80 A (nous recommandons l'utilisation d'un fusible MAXI™ avec un gros corps en plastique).

## OPTIONS DE MISE SOUS TENSION

Le XD1000/1v2 peut être mis en route et éteint selon 3 méthodes, en fonction de la position de l'interrupteur « Turn-On Mode » de l'amplificateur. Veuillez lire ces différentes options et décider laquelle est la plus adaptée à votre système.

- 1) fil + 12 V de mise sous tension à distance (conseillé)
- 2) circuit de mise sous tension à détection de signal
- 3) circuit CC de mise sous tension à détection d'offset



**Mise sous tension à distance + 12 V :** c'est la méthode conseillée pour la mise sous tension / hors tension de l'amplificateur. L'amplificateur s'allume lorsqu'une tension de + 12 V est présente à l'entrée « Remote » et s'éteint lorsque la tension de + 12 V est coupée. Ce signal de mise sous tension à distance + 12 V est en général contrôlé par le fil de mise sous tension à distance d'une unité source. Le connecteur de mise sous tension « Remote » du XD1000/1v2 est prévu pour un fil de 1 à 2 mm de diamètre (18 AWG à 12 AWG). Pour connecter le fil de mise sous tension à distance sur l'amplificateur, enlevez d'abord la vis de pression sur le dessus du bloc de dérivation en utilisant la clé hexagonale de 2,5 mm qui est fournie. Dénudez 12 mm (1/2 pouce) de gaine sur le fil et insérez le fil nu dans le bloc de dérivation en le fixant solidement sans laisser de fil nu exposé. Tout en maintenant fermement le fil sur la borne, serrez fortement la vis de pression en veillant à ne pas marquer la tête de la vis, puis assurez-vous que le fil est solidement retenu par la vis de pression.

**Si une unité source n'a pas une sortie dédiée de mise sous tension à distance, vous pouvez envisager l'une des options suivantes pour la mise sous tension :**

Ces méthodes sont utiles lorsqu'un signal conventionnel + 12 V de mise sous tension à distance n'est pas disponible dans un système. Celles-ci permettent de faire fonctionner l'amplificateur sans avoir à raccorder un fil de mise sous tension sur l'unité source, ce qui peut être très utile lorsque vous interfaçez l'amplificateur avec des systèmes audio provenant d'équipementiers qui n'utilisent pas de fil de mise sous tension conventionnel + 12 V.

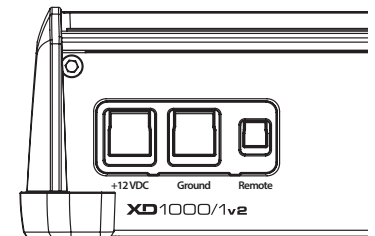
En fonction des caractéristiques du signal audio, l'une ou l'autre des méthodes suivantes peut être la plus appropriée. Nous recommandons d'essayer d'abord la détection d'offset CC, car il faut peu de temps pour que le système se coupe après disparition du signal.

**Détection d'offset CC :** L'amplificateur s'allume et s'éteint lorsqu'il détecte la présence d'un très faible signal CC (offset) que l'on retrouve habituellement sur la sortie audio de la plupart des unités source et des amplificateurs des équipementiers. L'amplificateur s'allume et s'éteint selon la présence ou l'absence de cet offset CC. La sensibilité de ce circuit est adaptée aux signaux de haut niveau (niveau haut-parleurs) et non pas aux signaux de bas niveau (niveau préampli). Le circuit détecte uniquement le signal du canal gauche.

**Détection du signal :** l'amplificateur s'allume et s'éteint lorsqu'il détecte la présence d'un signal audio large bande sur son entrée de canal gauche. Après environ 30 secondes, l'amplificateur s'éteint. La sensibilité de ce circuit est adaptée aux signaux de haut niveau (niveau haut-parleurs) et non pas aux signaux de bas niveau (niveau préampli). Le circuit est réglé pour réagir à des signaux dans les fréquences moyennes. Cela empêche un basculement erroné provenant de signaux générés par des haut-parleurs en mouvement et qui sont en parallèle avec le signal d'entrée de l'amplificateur

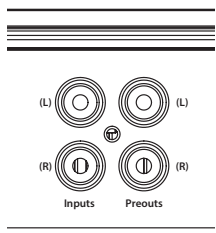
### ! IMPORTANT!

Dans les applications de détection de signal et de CC, la borne de mise sous tension « Remote » devient une sortie de mise sous tension à distance. Cela permet au XD1000/1v2 de mettre en route d'autres amplificateurs dans le système audio qui n'ont pas de détection de signal.



## SECTION D'ENTRÉE

Le XD1000/1v2 utilise une topologie d'entrée équilibrée-différentielle qui offre à l'utilisateur une très grande flexibilité sur les entrées et un antiparasitage performant. Ce type de circuit permet également au XD1000/1v2 d'accepter la haute tension délivrée par les sorties d'unités source montées en usine, sans distorsion excessive ou problèmes de parasites.



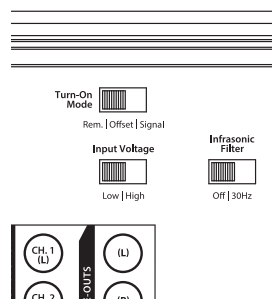
Vous pouvez envoyer un signal stéréo ou mono dans les entrées de l'amplificateur. La section d'entrée de l'amplificateur additionne automatiquement les signaux stéréo pour la section d'amplificateur interne. L'amplificateur fonctionne avec une seule connexion d'entrée, mais une augmentation de la sensibilité d'entrée est nécessaire pour compenser la perte de signal. Si un signal d'entrée mono doit être utilisé, nous vous recommandons d'utiliser un « adaptateur Y » pour répartir le signal mono sur les 2 entrées de l'amplificateur. Si vous alimentez une seule entrée et que vous utilisez le « **Mode de mise sous tension** » avec détection de signal, de CC ou d'offset, vous devez utiliser l'entrée du canal gauche pour que la mise sous tension automatique puisse fonctionner.

### Plage de tension d'entrée :

Plage de tension d'entrée : Une plage étendue de tensions d'entrée de signal peut être acceptée par la section d'entrée du XD1000/1v2 (200 mV – 8 V). Cette plage étendue est divisée en 2 sous-plages accessibles par l'interrupteur « **Input Voltage** » :

« **Low** » : pour les signaux de niveau préampli

« **High** » : pour les signaux de niveau haut-parleurs



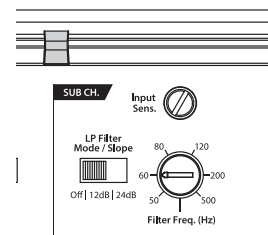
La position « **Low** » de l'interrupteur « **Input Voltage** » permet de choisir une plage de sensibilité d'entrée comprise entre 200 mV et 2 V. Cela signifie que le commutateur rotatif « **Input Sens.** » permettra de travailler dans cette plage de tension. Si vous utilisez une unité source achetée au détail dotée de sorties de niveau préampli conventionnelles, c'est la position que vous devez choisir.

La position « **High** » de l'interrupteur « **Input Voltage** » permet de choisir une plage de sensibilité d'entrée comprise entre 800 mV et 8 V. Cela peut être utile pour certains signaux de niveau préampli avec un haut niveau de sortie, ainsi que pour les sorties de niveau haut-parleurs provenant des unités sources et des petits amplificateurs. Pour utiliser les sources de niveau haut-parleurs, épissez les fils de sortie des haut-parleurs de l'unité source ou du petit amplificateur sur une paire de fils ou de prises RCA, ou utilisez le fil de haut-parleurs JL Audio ECS avec l'adaptateur RCA (XD-CLRAIC2-SW).

Les convertisseurs de sortie de ligne ne sont en général pas nécessaires avec le XD1000/1v2. Si vous découvrez que la sortie ne peut pas être réduite suffisamment avec un signal direct de niveau haut-parleurs appliqué à l'amplificateur et que l'interrupteur « **Input Voltage** » est sur la position « **High** », vous pouvez utiliser un convertisseur de sortie de ligne ou un diviseur de tension pour réduire le niveau du signal.

## CONTRÔLES DE SENSIBILITÉ D'ENTRÉE

Pour une sortie aussi propre que possible, la commande repérée « **Input Sens.** » peut être utilisée pour faire correspondre la tension de sortie de l'unité source à l'étage d'entrée du XD1000/1v2. La rotation horaire de la commande entraînera une augmentation de la sensibilité (plus forte pour une tension d'entrée donnée). La rotation antihoraire de la commande entraîne une réduction de la sensibilité (plus faible pour une tension d'entrée donnée).



Pour régler correctement l'amplificateur pour la sortie la plus propre possible, veuillez vous reporter à l'Annexe A (page 14) de ce manuel. Après avoir suivi cette procédure, vous pouvez alors réduire le niveau d'« **Input Sens.** » si cela s'avère nécessaire pour obtenir l'équilibre du système souhaité.

**N'augmentez pas les valeurs « **Input Sens.** » pour les canaux d'un amplificateur du système au-dessus du niveau maximal établi lors de la procédure décrite à l'annexe A (page 14). Cette manipulation entraînera une distorsion audible et causera d'éventuels dommages aux haut-parleurs.**

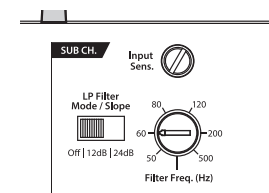
## CONTRÔLES DU FILTRE

La plupart des haut-parleurs ne sont pas conçus pour reproduire toute la plage de fréquences audibles par l'oreille humaine. C'est pour cette raison que la plupart des systèmes de haut-parleurs comprennent plusieurs haut-parleurs, chacun étant dédié à la reproduction d'une plage de fréquences spécifique. Les filtres sont utilisés pour sélectionner quelle plage de fréquences doit être envoyée à chaque section d'un système de haut-parleurs. La répartition des plages de fréquences sur différents haut-parleurs peut

être faite avec des filtres passifs (bobines et/ou condensateurs entre les sorties de l'amplificateur et les haut-parleurs), qui sont acceptables et largement utilisés pour le filtrage entre les haut-parleurs médiums et les tweeters. Le filtrage entre les systèmes du caisson de grave et les systèmes des haut-parleurs satellites est mieux réalisé avec des filtres actifs, qui coupent le contenu fréquentiel à l'entrée de l'amplificateur. Les filtres actifs sont plus stables que les filtres passifs et n'induisent pas de résistance superflue qui peut diminuer la performance du caisson de grave.

Le filtre passe-bas actif intégré dans le XD1000/1v2 est conçu pour atténuer les fréquences au-dessus de sa fréquence de filtrage, afin que les caissons de grave du système ne reproduisent aucune gamme audible en moyenne fréquence.

Cela permet d'améliorer l'équilibre tonal et d'éviter la distorsion. Une bonne utilisation du filtre peut améliorer de façon significative la fidélité de reproduction de votre système audio.



2) **Utilisation du filtre passe-bas** : le filtre passe-bas du XD1000/1v2 peut être réglé sur toute la plage 50 Hz - 500 Hz avec le bouton de commande « **Filter Freq.** » (80 Hz est une bonne valeur de départ pour le réglage de la plupart des systèmes). Le filtre permet également de sélectionner soit une pente d'octave modérée « **12 dB** », soit une pente d'octave forte « **24 dB** » par l'intermédiaire de l'interrupteur « **LP Filter Mode/Slope** ».

En fonction du système de caisson de grave et du véhicule, différentes pentes peuvent être nécessaires pour réaliser une transition douce vers les haut-parleurs de grave médium dans le système. Faites des essais pour déterminer la pente qui convient le mieux aux exigences acoustiques de votre système.

**Conseil pour le réglage :** un caisson de grave monté dans le coffre et dont le son doit « affronter » une plage arrière ou un siège arrière tire profit de la pente de 12 dB/octave qui laisse mieux passer le haut grave. Pour un caisson de grave qui donne directement dans l'environnement d'écoute, il faut privilégier une pente de 24 dB/octave.

**Remarque :** les indications ci-dessus ne sont pas « gravées dans le marbre »... Vous devez toujours écouter avec attention votre système avant de vous déterminer, car l'acoustique d'un véhicule et d'autres facteurs ont une grande influence sur le choix de la pente de filtrage la plus appropriée.

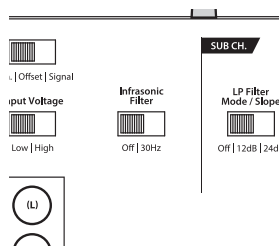
**3) Sélection d'une fréquence précise :** les indications de fréquence de filtrage inscrites sur le panneau avant de l'amplificateur constituent des références et ont généralement une précision inférieure à 1/3 d'octave. Si vous souhaitez choisir une fréquence de filtrage avec une précision plus élevée, consultez l'annexe B (page 15) de ce manuel. Ce tableau vous donne une fréquence plus précise pour chacune des 40 positions crantées de la commande de sélection de fréquence. Cette méthode peut être très utile si l'amplificateur est situé dans un emplacement où vous ne pouvez pas voir facilement les inscriptions sur le panneau avant.

**4) Désactivation du filtre passe-bas :** le filtre passe-bas peut également être désactivé totalement en basculant l'interrupteur « LP Filter Mode/Slope » sur la position « Off ».

Cela est utile si vous utilisez un filtre actif externe dans le système. Si le filtre interne est coupé, la limite supérieure de réponse en fréquence du XD1000/1v2 est de 500 Hz, compte tenu de sa conception spécifique de caisson de grave.

## FILTRE INFRASONIQUE

Le « **filtre infrasonique** » est un filtre passe-haut de 24 dB/octave, avec une fréquence de coupure fixe de 30 Hz. Le filtre est conçu pour conserver toute la puissance de l'amplificateur et protéger les systèmes du caisson de grave, sans dégrader de façon audible la sortie des extrêmes graves.



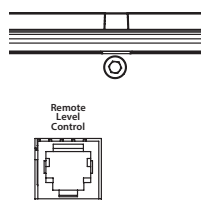
Avec des boîtiers à événement, l'utilisation du « **filtre infrasonique** » est vivement recommandée pour protéger le ou les haut-parleurs d'un déplacement excessif de la membrane en dessous des valeurs de réglage spécifiques au caisson.

Avec les boîtiers hermétiques, l'utilisation du filtre est moins nécessaire, mais il peut néanmoins contribuer à protéger le ou les haut-parleurs d'un déplacement excessif de la membrane.

Le « **filtre infrasonique** » peut être complètement supprimé en choisissant la position « Off » sur l'interrupteur. Tous les signaux sont alors déviés et ne peuvent passer dans le circuit.

## COMMANDE DE NIVEAU À DISTANCE (OPTIONNELLE)

Si vous rajoutez la commande de niveau à distance (HD-RLC) qui est en option, vous pouvez contrôler le volume du caisson de grave depuis l'avant du véhicule.



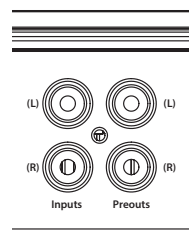
Le HD-RLC se connecte à la prise jack repérée « **Remote Level Control** » (commande de

niveau à distance) sur le panneau de connexion de l'amplificateur à l'aide d'un fil téléphonique standard (fourni avec le HD-RLC). Si vous le souhaitez, plusieurs amplificateurs XD (et HD) peuvent être contrôlés avec une seule commande HD-RLC en utilisant un répartiteur de ligne téléphonique monoligne à 4 fils et plusieurs câbles téléphoniques.

Lorsqu'il est raccordé à l'amplificateur, le HD-RLC fonctionne comme suit : Avec une rotation antihoraire complète, le volume audio est mis en sourdine complète. Avec une rotation complète dans le sens horaire, le niveau reste le même que si le HD-RLC n'était pas connecté du tout. En d'autres termes, elle fonctionne comme un **atténuateur de niveau**.

## SORTIES DE LIGNE

Le XD1000/1v2 dispose d'une section de sortie de préampli « pass-through » bufférisée, ce qui permet de rajouter facilement d'autres amplificateurs au système. La sortie de préampli fournit le même signal que celui délivré sur les entrées du XD1000/1v2.



Le signal de sortie de préampli n'est pas affecté par le filtre passe-bas de l'amplificateur (si le signal d'entrée présente une plage étendue, la sortie de préampli présentera une plage étendue).

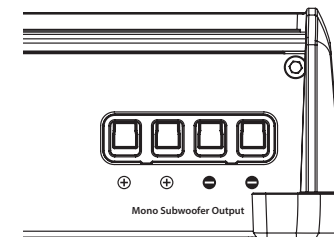
### ! IMPORTANT!

Si vous prévoyez d'utiliser les sorties de préampli pour alimenter un amplificateur stéréo, vous devez connecter les signaux stéréo à l'entrée de l'amplificateur. Un signal mono dans l'amplificateur engendrera un signal mono à la sortie de préampli.

## SORTIES DU CAISSON DE GRAVE

Le XD1000/1v2 est conçu pour délivrer de la puissance pour les charges de caisson de grave égales ou supérieures à 2 ohms d'impédance nominale.

Les sorties du caisson de grave du XD1000/1v2 sont prévues pour un fil de 1 à 2 mm de diamètre (16 AWG à 8 AWG). Pour connecter les fils du caisson de grave sur l'amplificateur, enlevez d'abord les vis de pression sur le dessus du bloc de dérivation en utilisant la clé hexagonale de 2,5 mm qui est fournie. Dénudez 12 mm (1/2 pouce) de gaine isolante au bout de chaque fil et insérez le fil nu dans le bloc de dérivation en le fixant solidement sans laisser de fil nu exposé. Tout en maintenant fermement le fil en place, serrez fortement la vis de pression en veillant à ne pas marquer la tête de la vis.



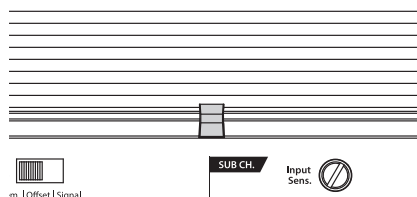
Vous remarquerez qu'il y a deux connexions positives « + » et deux connexions négatives « - ». Cela permet de faciliter le câblage de plusieurs caissons de grave. **Les deux connexions positives et les deux connexions négatives sont raccordées en parallèle dans l'amplificateur. Il n'y a pas de sorties stéréo.** Le fait de raccorder deux caissons de grave, chacun à un couple de bornes positive et négative, conduit à une connexion de caissons de grave en parallèle. Lorsque l'on raccorde uniquement une paire de fils de caissons de grave, il n'est pas nécessaire d'utiliser les deux couples de connexion.

### ! IMPORTANT!

Les charges de caisson de grave inférieures à 2 ohms nominaux ne sont pas recommandées et peuvent amener l'amplificateur à se mettre en mode protection, ce qui réduit la puissance de sortie.

## DEL D'ÉTAT / CIRCUIT DE PROTECTION

Sur le dessus de l'amplificateur se trouve une seule DEL de plusieurs couleurs qui indique l'état de fonctionnement de l'amplificateur.



**1) Vert clignotant :** l'amplificateur est en cours de démarrage, la sortie audio est coupée.

**2) Vert fixe :** l'amplificateur est branché et fonctionne normalement, la sortie audio est active.

**3) Rouge fixe :** s'allume pour indiquer que l'amplificateur a dépassé sa température de fonctionnement normale et qu'il s'est mis en mode d'autoprotection, ce qui réduit sa puissance de sortie sans couper le son. Lorsque la température revient à un niveau normal, la lumière rouge redevient verte et l'amplificateur revient à un fonctionnement à pleine puissance.

**4) Ambre fixe (jaune) :** indique qu'une surintensité s'est produite, entraînant une coupure de la sortie de l'amplificateur. Comme la coupure peut être de très courte durée, elle peut se manifester par un tic-tac répétitif ou un bruit sourd détectable à l'oreille. Une surintensité peut être provoquée par une impédance de haut-parleur plus faible que la plage optimale d'impédance de charge pour l'amplificateur ou par un court-circuit dans le câblage du haut-parleur. Celui-ci peut provenir d'un court-circuit entre les fils positif et négatif du haut-parleur ou entre l'un des fils du haut-parleur et le châssis du véhicule. La « **DEL d'état** » restera de couleur ambre pendant quelques secondes, même si la surintensité est très brève.

### 5) DEL éteinte / L'amplificateur s'est éteint de manière inopinée

La seule cause provoquant la coupure complète d'un XD1000/1v2 non endommagé est la chute de tension de la batterie ou du système de mise en route à distance en dessous de 10 V. La « **DEL d'état** » va s'éteindre. lorsque cela se produit. L'amplificateur se remet en route lorsque la tension dépasse à nouveau 11 V. Si cela se produit dans votre système, vérifiez votre système de charge et votre câblage d'alimentation.

Pour plus d'informations sur le dépannage de cet amplificateur, consultez l'annexe D (pages 16, 17).

## ENTRETIEN DE VOTRE AMPLIFICATEUR JL AUDIO AMPLIFIER

Si votre amplificateur est en panne ou présente un dysfonctionnement, veuillez le retourner à votre revendeur JL Audio agréé pour qu'il soit ensuite envoyé à JL Audio pour réparation. L'amplificateur ne contient aucune pièce ni aucun fusible pouvant être réparés par l'utilisateur. La nature unique du circuit des amplificateurs JL Audio exige que toute réparation soit faite par du personnel ayant reçu une formation adéquate. Ne tentez pas de réparer l'amplificateur vous-même ou de le faire réparer par des réparateurs non agréés. Cela n'annulera en rien la garantie, mais peut entraîner davantage de problèmes à l'intérieur de l'amplificateur.

Si vous avez la moindre question à propos de l'installation ou de la configuration de l'amplificateur qui ne serait pas couverte dans ce manuel, veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.

### Assistance technique de JL Audio :

(954) 443-1100

9h00 – 17h30 (heure de l'Est)

Lundi – Vendredi

## ANNEXE A :

### Réglage du niveau de sensibilité d'entrée

Le respect des instructions ci-dessous permettra à l'installateur de régler facilement et en seulement quelques minutes la sensibilité d'entrée de chaque paire de canaux de l'amplificateur à l'aide du matériel généralement disponible dans les bacs d'installation.

### Matériel nécessaire

- Voltmètre CA numérique
- CD avec une tonalité de test d'onde sinusoïdale enregistrée à un niveau de référence de 0 dB dans la plage de fréquence à amplifier pour cet ensemble de canaux (50 Hz pour les canaux de caisson de grave, 1 kHz pour une application sur des médiums). N'utilisez pas de tonalités de test atténuées (-10 dB, -20 dB, etc.).

### La procédure en 9 étapes

- 1) Déconnectez le ou les haut-parleurs des connecteurs de sortie des haut-parleurs sur l'amplificateur.
- 2) Désactivez tous les traitements (basses/aigus, niveau sonore, correction, etc.) sur l'unité source, les processeurs (le cas échéant) et l'amplificateur. Réglez l'équilibrage en position intermédiaire et la commande de niveau du caisson de grave au 3/4 du maximum (s'il est utilisé pour alimenter le XD1000/1v2).
- 3) Baissez à fond le bouton de contrôle « **Input Sens.** » de l'amplificateur.
- 4) Réglez le volume de l'unité source au 3/4. Cela permettra un chevauchement des gains raisonnable avec un découpage modéré à plein volume.
- 5) A l'aide du tableau sur cette page, déterminez la tension cible pour le réglage de la sensibilité d'entrée en fonction de l'impédance nominale du système de haut-parleur connecté aux sorties de l'amplificateur.
- 6) Vérifiez que vous avez déconnecté les haut-parleurs avant de poursuivre. Lisez une piste présentant une onde sinusoïdale appropriée (dans la plage de fréquence à amplifier par le XD1000/1v2) aux 3/4 du volume de l'unité source.

- 7) Connectez le voltmètre CA aux connecteurs de sortie de haut-parleur de l'amplificateur. Veillez à tester la tension au niveau des bons connecteurs (+ et -).
- 8) Augmentez la valeur « **Input Sens.** » jusqu'à ce que la tension cible soit lue par le voltmètre.
- 9) Lorsque vous avez réglé le XD1000/1v2 à son niveau de sortie maximal en basse distorsion, raccordez à nouveau le ou les haut-parleurs. Les contrôles « **Input Sens.** » peuvent désormais être réduits si une atténuation de l'amplificateur est nécessaire pour obtenir l'équilibre du système souhaité.

### ! IMPORTANT!

N'augmentez pas le réglage « **Input Sens.** » pour un canal ou une paire de canaux d'amplificateur du système au-delà du niveau maximal établi lors de cette procédure. Cette manipulation entraînera une distorsion audible et causera d'éventuels dommages aux haut-parleurs.

Il sera nécessaire de régler à nouveau la valeur « **Input Sens.** » si le démarrage de correction est activé après avoir réglé la valeur « **Input Sens.** » avec cette procédure. Cela s'applique à n'importe quel circuit de démarrage de correction, y compris aux commandes de tonalité de l'unité source ou aux circuits de correction. Les coupures de correction ne nécessitent aucun réajustement.

Impédance nom.	Tension CA cible
4 Ω	63,2 V
3 Ω	49,0 V
2 Ω	34,6 V
1 Ω	non conseillé

## ANNEXE B :

### Tableau de sélection d'une fréquence précise

FILTRE AMP « FILTER FREQ »		
Numéro du cran	Inscription sur le panneau	Fréquence réelle
Rotation complète dans le sens antihoraire : 53		
01	.....	53
02	..... « 50 » .....	53
03	.....	54
04	.....	54
05	.....	55
06	.....	57
07	.....	59
08	..... « 60 » .....	61
09	.....	63
10	.....	65
11	.....	67
12	.....	70
13	.....	72
14	.....	75
15	.....	78
16	..... « 80 » .....	81
17	.....	85
18	.....	88
19	.....	93
20	..... « 12 heures » .....	97
21	.....	102
22	.....	107
23	.....	113
24	..... « 120 » .....	120
25	.....	127
26	.....	135
27	.....	144
28	.....	156
29	.....	169
30	.....	184
31	.....	203
32	..... « 200 » .....	227
33	.....	254
34	.....	290
35	.....	337
36	.....	392
37	.....	426
38	..... « 500 » .....	447
39	.....	467
Rotation complète dans le sens horaire : 470		

## ANNEXE C :

### Spécifications du XD1000/1v2

#### Spécifications générales :

Valeur recommandée pour le fusible : 80 A

Type de fusible recommandé : MAXI® ou AGU

#### Sections d'entrée :

Nombre d'entrées : une paire stéréo

Type d'entrée : équilibrée-différentielle avec prises d'entrée RCA

Plage d'entrées : 200 mV - 8 V efficaces

#### Section d'amplificateur :

Topologie de l'amplificateur : haute vitesse classe D NexD™

Alimentation électrique : type de commutation MOSFET non régulée

#### Puissance nominale à 14,4 V avec moins de 1 % de THD + bruit (20 Hz - 20 kHz)

600 W efficaces x 1 à 4 ohms

800 W efficaces x 1 à 3 ohms

1000 W efficaces x 1 à 2 ohms

#### Puissance nominale à 12,5 V avec moins de 1 % de THD + bruit (20 Hz - 20 kHz)

500 W efficaces x 1 à 4 ohms

650 W efficaces x 1 à 3 ohms

800 W efficaces x 1 à 2 ohms

#### Taux signal/bruit :

> 83 dB à la puissance nominale

(pondéré A, bande passante de bruit 20 Hz - 20 kHz)

> 53 dB à 1 W

(pondéré A, bande passante de bruit 20 Hz - 20 kHz)

Réponse de fréquence : 7 Hz - 500 Hz (+0, -1dB)

#### Facteur d'amortissement :

> 1000 à 4 ohms / 50 Hz

> 500 à 2 ohms / 50 Hz

#### Filtres d'amplificateur :

##### Filtre passe-bas d'amplificateur :

Dépend de l'état, filtre Butterworth à 12 dB/octave ou Linkwitz-Riley à 24 dB/octave avec sélection d'une fréquence de coupure constamment variable de 50 à 500 Hz (désactivable).

##### Filtre infrasonique :

Butterworth 24 dB/octave à 30 Hz (désactivable).

##### Sortie de préampli :

Type « pass-through » bufférisé.

##### Dimensions (L x l x H) :

374 mm x 180 mm x 52 mm (14,73 po x 7,09 po x 2,05 po)

« Comment régler correctement la sensibilité d'entrée sur mon amplificateur ? »

Veillez vous reporter à l'Annexe A (page 14) pour définir la sensibilité d'entrée pour une sortie maximale, à faible distorsion.

« Mon amplificateur ne s'allume pas. »

**Vérifiez** le fusible, non seulement visuellement, mais également à l'aide d'un testeur de continuité. Il est possible qu'un fusible présente de mauvaises connexions internes ne pouvant être détectées par une inspection visuelle. Il est vivement conseillé de retirer le fusible du support pour le test. Si aucun problème n'est détecté au niveau du fusible, vérifiez le porte-fusible.

**Vérifiez** l'intégrité des connexions effectuées sur chacune des bornes « +12VDC », « Ground » et « Remote ». Veillez à ce qu'aucune isolation de fil ne soit pincée par la vis de fixation de borne et que chaque connexion soit serrée.

**Vérifiez** à ce qu'il y ait + 12 V à la connexion « Remote » de l'amplificateur. Dans certains cas, le câble de mise sous tension de l'unité source est insuffisant pour allumer plusieurs appareils et l'utilisation d'un relais est requise. Pour analyser ce problème, connectez le fil « +12VDC » sur la borne « Remote » pour voir si l'amplificateur s'allume.

« J'entends un tic-tac répété ou un claquement provenant du ou des haut-parleurs. »

**Vérifiez** que les fils des haut-parleurs ne soient pas en court-circuit, soit entre les fils positif et négatif, soit entre le fil d'un haut-parleur et la masse sur le châssis du véhicule. En cas de court-circuit, la sortie souffrira d'une distorsion et/ou d'une atténuation. La « DEL d'état » prendra la couleur ambre dans ce cas. Il peut être alors utile de déconnecter les fils des haut-parleurs de l'amplificateur et d'utiliser un nouveau jeu de fils à raccorder sur un haut-parleur de test.

**Vérifiez** l'impédance de charge nominale pour s'assurer que l'amplificateur pilote une charge égale ou supérieure à 2 ohms.

« La sortie de mon amplificateur varie lorsque je tape dessus ou en cas de secousse »

**Vérifiez** les connexions effectuées sur l'amplificateur. Veillez à ce que la gaine isolante de tous les fils ait été suffisamment dénudée pour permettre une zone de contact correcte à l'intérieur du bloc de dérivation.

**Vérifiez** les connecteurs d'entrée pour vous assurer qu'ils sont correctement en contact avec les prises d'entrée de l'amplificateur.

« Mon amplificateur s'éteint de temps en temps, en général lorsqu'il travaille à volume élevé. »

**Vérifiez** votre source de tension et votre point de masse. Le XD1000/1v2 peut être alimenté avec une tension de batterie rechargeable pouvant baisser jusqu'à 10 V. Des problèmes de coupures à des niveaux de volume élevés peuvent se produire lorsque la tension de la batterie rechargeable (ou la tension du système de mise en route à distance) tombe en dessous de 10 V. Ces chutes de tension peuvent être de très courte durée, ce qui les rend très difficiles à détecter avec un voltmètre CC classique. Pour vérifier que la tension est correcte partout, contrôlez tous les points de raccordement et de terminaison. Il peut être également nécessaire de remplacer le fil de masse connectant la batterie au châssis du véhicule et le fil d'alimentation connectant l'alternateur à la batterie. De nombreux véhicules utilisent un petit fil [de 2,59 à 4,12 mm de diamètre (5 mm<sup>2</sup> - 13 mm<sup>2</sup>)] pour mettre la batterie à la masse sur le châssis du véhicule et pour connecter l'alternateur à la batterie. Pour éviter toute chute de tension, ces câbles doivent être échangés par des câbles de 25 mm<sup>2</sup> de diamètre lors de l'installation des systèmes d'amplificateur avec un ampérage de fusible principal supérieur à 60 A. Les problèmes de mise à la terre sont la cause principale des « défaillances » non diagnostiquées sur les amplificateurs.

« Mon amplificateur s'allume, mais il n'y a aucune sortie. »

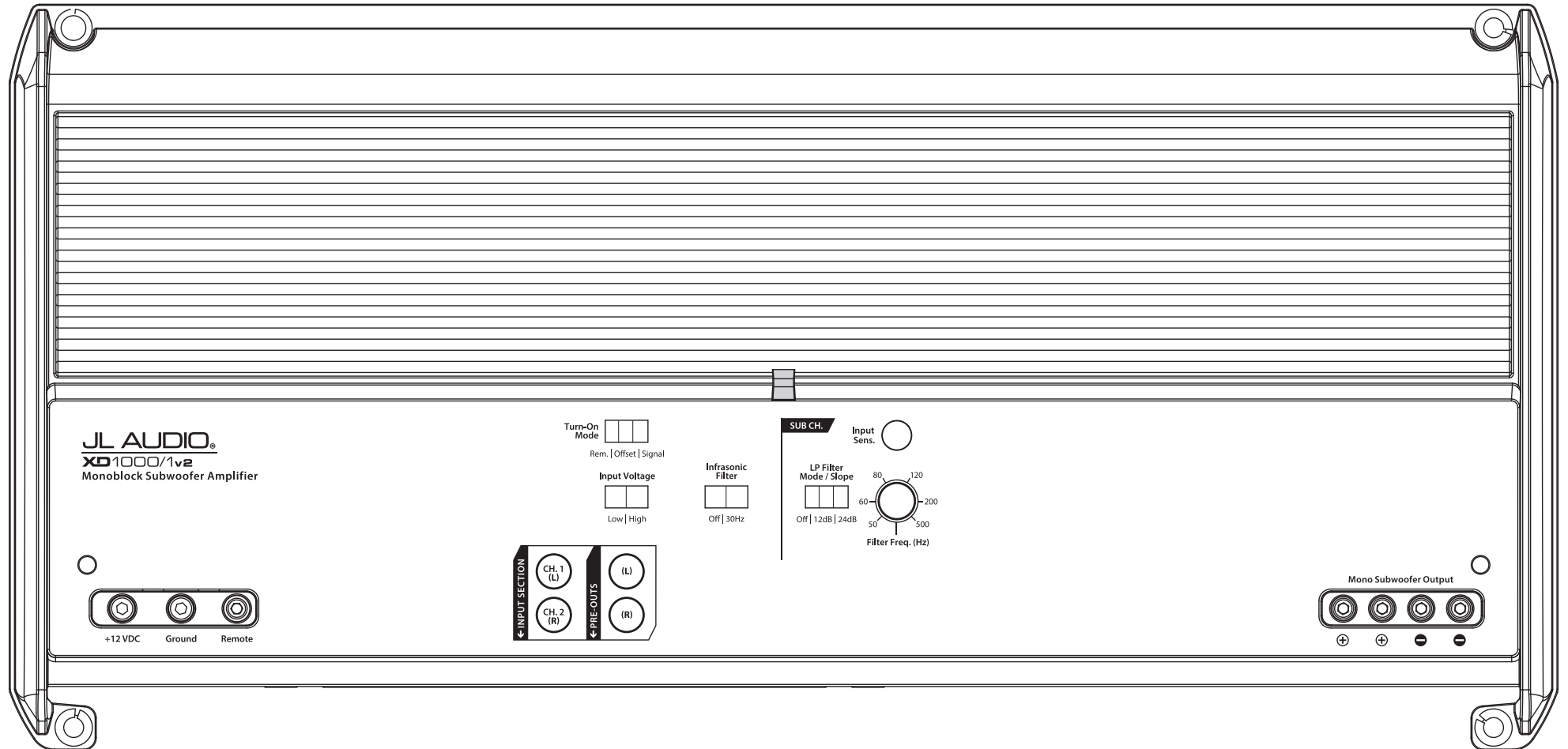
**Vérifiez** le signal d'entrée à l'aide d'un voltmètre CA pour mesurer la tension de l'unité source au moment où une tonalité de test appropriée est lue par l'unité source (déconnectez les câbles d'entrée de l'amplificateur avant ce test). La fréquence utilisée doit se trouver dans la plage à amplifier par l'amplificateur (exemple : 50 Hz pour une application de caisson de basses ou 1 kHz pour une application à plage étendue/passe-haut). Une tension stable et suffisante (entre 0,1 et 4,0 volts) doit être présente à la sortie des fils de signal.

**Vérifiez** la sortie de l'amplificateur. En suivant la procédure indiquée au point précédent (après avoir reconnecté les câbles d'entrée dans l'amplificateur), testez la sortie des haut-parleurs de l'amplificateur. A moins que vous n'appréciez les tests de tonalités à des niveaux élevés, il peut être bon de retirer les câbles de haut-parleur de l'amplificateur lors de cette opération. Augmentez le volume jusqu'à la moitié environ. La mesure aux sorties des haut-parleurs doit être de 5 V minimum. Ce niveau de sortie peut varier de manière significative selon les amplificateurs mais il ne doit pas être de l'ordre des millivolts si l'unité source se trouve à mi-volume. Si vous relevez une tension suffisante, vérifiez les connexions de votre haut-parleur, comme indiqué ci-dessous.

**Veillez** à ce que les câbles de haut-parleur soient bien connectés au métal à l'intérieur du bloc de dérivation. Les connecteurs de câble du haut-parleur sont conçus pour accepter des câbles dont le diamètre va jusqu'à 3,26 mm. Veillez à bien dénuder le fil pour permettre une connexion suffisante avec le métal à l'intérieur du bloc de connexion.

**REMARQUES D'INSTALLATION :**

Utilisez ce schéma pour connaître les positions des commandes et des contacteurs de votre amplificateur.



REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION :

REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION :



## **GARANTIE LIMITÉE - AMPLIFICATEURS (USA)**

JL AUDIO garantit que ce produit ne présente aucun défaut matériel ou de fabrication pour une période de deux (2) ans. Cette garantie est étendue à trois (3) ans au total si l'installation est effectuée par un distributeur JL Audio agréé à l'aide d'un système de connexion électrique premium JL Audio pour le câblage électrique.

Cette garantie ne peut être transférée et s'applique uniquement à l'acheteur d'origine auprès d'un revendeur JL Audio agréé. Si une réparation s'avérait nécessaire au cours de cette période de garantie pour une raison due à un défaut de fabrication ou à un dysfonctionnement, JL Audio réparera ou remplacera le produit défectueux, à sa discrétion, par un produit neuf ou réusiné, et ce sans aucun frais. Les dommages entraînés par les éléments suivants ne sont pas couverts par cette garantie : accident, utilisation inadéquate ou abusive, modification du produit ou négligence, non respect des instructions d'installation, tentatives de réparation non autorisées, déformations par le vendeur. Cette garantie ne couvre pas les dommages accidentels ou blessures indirectes et ne couvre pas les frais de retrait ou de réinstallation des unités. Les altérations esthétiques suite à un accident ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie.

### **La garantie est annulée si le numéro de série du produit a été effacé ou abîmé.**

Toutes les garanties tacites applicables sont limitées dans la durée à la période de la garantie expresse, comme indiqué dans le présent document, à compter de la date d'achat d'origine en point de vente, et aucune garantie, expresse ou tacite, ne s'appliquera par la suite à ce produit. Certains États n'autorisant pas les limites aux garanties tacites, ces exclusions peuvent donc ne pas s'appliquer à votre situation. Cette garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et certains autres droits peuvent également vous être accordés selon les États.

### **Si votre produit JL AUDIO nécessite une réparation :**

Tous les retours de garantie doivent être envoyés à Amplifier Service Facility de JL Audio, par port prépayé, par l'intermédiaire d'un revendeur JL Audio agréé et doivent être accompagnés d'une preuve d'achat (copie de la facture d'origine). Les retours directs de la part de consommateurs ou de distributeurs non agréés seront refusés sauf en cas d'autorisation spécifique par JL Audio avec un numéro d'autorisation de retour valide.

L'expiration de la garantie sur des produits retournés sans preuve d'achat sera déterminée à partir du code de la date de fabrication. La couverture peut être invalidée si cette date est antérieure à la date d'achat. Les articles non défectueux reçus seront renvoyés et les frais seront imputés au destinataire. Le client se verra imputer les frais d'expédition et d'assurance pour l'envoi du produit à JL Audio. Les dommages causés aux produits retournés lors du transport ne sont pas couverts par cette garantie.

### **Pour obtenir des informations concernant les réparations aux États-Unis, veuillez appeler le**

**Service clientèle JL Audio** : (954) 443-1100

9:00 AM – 5:30 PM (Eastern Time Zone)

**JL Audio, Inc.**

10369 North Commerce Pkwy.

Miramar, FL 33025

(n'envoyez pas de produits pour réparation à cette adresse)

### **Garanties internationales :**

Les produits achetés en dehors des États-Unis sont couverts uniquement par le distributeur du pays en question et non par JL Audio, Inc.