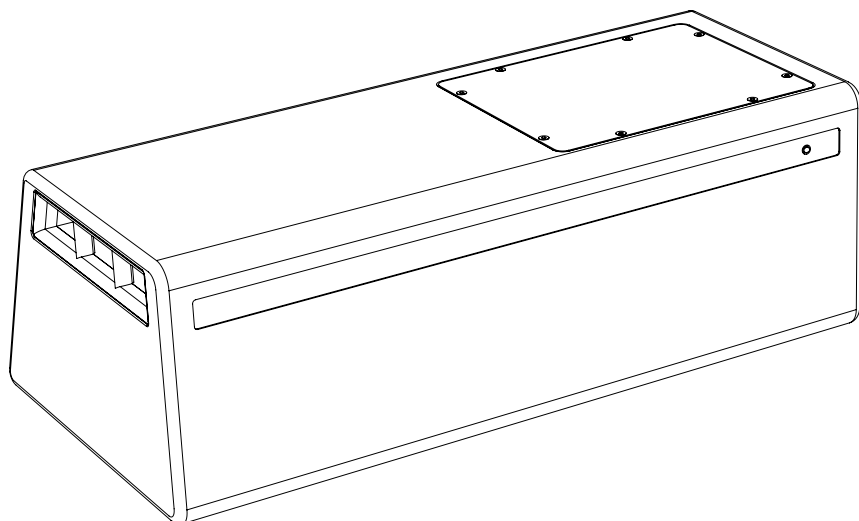


# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

User manual / Manuel d'utilisation



English page 2  
Français page 18

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

User manual

English

Thank you for choosing Focal for your car audio system and for sharing our philosophy: “the Spirit of Sound”. This product incorporates the latest Focal technology for amplification, digital signal processing (DSP) and strengthening low frequencies.

For the best results, we recommend you have your DSA 500 RT installed by your Focal distributor. To make the best use of all the functionalities of your DSA 500 RT and fully enjoy its performance levels, we recommend that you read the instructions in this booklet carefully and keep it somewhere safe for future reference. Problems attributable to any failure to abide by the instructions for use may result in the warranty being invalidated. To validate the warranty, please return the registration card within 10 days of purchase.

## Warning

⚠ This symbol denotes important instructions. Failure to comply with these instructions may result in serious injury or material damage.

**The Focal guarantee only applies if the enclosed card is returned to us within 10 days of purchase.**



Your Focal-JMLab product was developed and manufactured with high-quality materials and components which can be recycled and/or re-used. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal garbage at the end of its operational lifetime. Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment. This will help to protect the environment in which we all live.

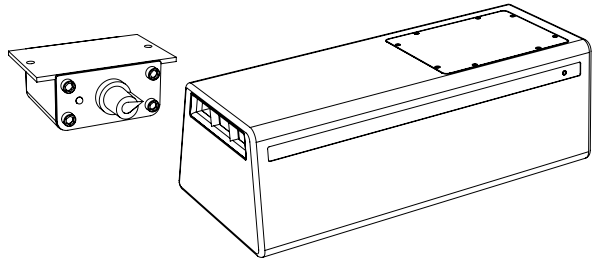
# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

3

### Contents of the package:

- 1 DSA 500 RT amplified subwoofer
- 1 user manual
- 2 fixing pads
- 2 replacement fuses
- 1 REAL TIME remote control cable
- 1 REAL TIME remote control
- 1 REAL TIME USB connection
- 1 adaptor for high-level inputs



### Warning

- Do not activate any function that may distract you while you are driving your vehicle. Functions requiring sustained attention, such as real-time sound adjustment from the computer interface, should only be used when the vehicle is at a complete standstill. Make sure you always stop your vehicle in a safe place before activating these functions. There is otherwise a risk of causing an accident.
- Keep the volume low so that you can hear outside sounds while you are driving the vehicle. There is otherwise a risk of causing an accident.
- Do not open the DSA 500 RT or make any changes to the product. There is a risk of an accident, fire or electric shock.
- The DSA 500 RT may only be used for 12-volt mobile applications. All use other than that indicated carries a risk of fire, electric shock or injury.
- Use fuses of the appropriate amperage. There is a risk of fire or electric shock.
- Do not obstruct the amplifier radiator and subwoofer air vents. Internal overheating may occur and cause a fire.
- Make the correct connections. Check the cable gauge and type. There is a risk of fire, injury and/or damage to the equipment.
- Do not use steering, security systems, or braking circuit screws or bolts to connect the ground. Bolts and screws used for braking and steering circuits (or any other security system) and the various tanks must never be used for installation or connection of the grounding. The use of such devices for grounding may deactivate the vehicle control system and cause a fire or other damage.
- Keep small objects which could be swallowed, such as bolts and screws, out of the reach of children. Swallowing such objects may result in serious injury. If they are swallowed, seek medical advice immediately.
- Before beginning installation, disconnect the negative terminal of the battery to prevent any risk of injury fire or material damage (fig.1).

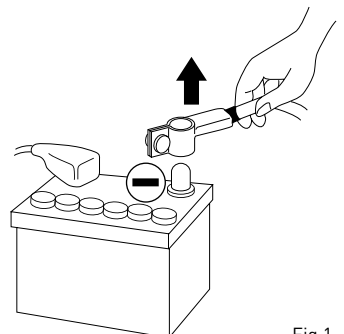


Fig.1

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

---

4

### **Beware**

- Listening for a prolonged period at a high volume level over 110 dB may result in hearing loss. Exposure to sound at over 130 dB may result in irreparable hearing loss.
- Stop operation in the event of a problem. Failure to comply with this warning may result in injury or in damage to the equipment. If a problem persists, return the product to your Focal distributor for repair.
- Use the accessories specified and make sure they are correctly installed. Only use the accessories specified in the user manual and those contained in the package. The use of other components may result in internal damage to the product or in the product not being correctly installed. The parts used may become loose and result in damage or technical faults with the product. There is a risk of an accident, fire or electric shock.
- Do not install in very humid or dusty areas. Do not install the equipment in areas in the vehicle where there is high humidity or the excessive presence of dust. If damp or dust gets inside the product, it may result in a defect.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

5

### Installation of the DSA 500 RT

The installation of this product requires technical knowledge and experience. If you have any doubts about your ability to install the amplifier, get it done by a Focal distributor so that you can take full advantage of all the options available with the DSA 500 RT.

### Wiring of the DSA 500 RT

Only use the cables specified in the user manual. The speaker cable must ONLY be used to connect the amplifier to the speakers. The power cable gauge must correspond to that indicated in the table (paragraph 3.1) and depends on the amplifier power and the cable length required. Use double or triple-shielded RCA cables to prevent any interference with the low-level signal.

### Period of time for which the DSA 500 RT should be used

Do not use the amplifier for long periods without running the vehicle engine. It could cause the battery to go flat.

### Ventilation

It is essential that the back of the DSA500 RT where the amplifier is located is not covered in order to prevent any overheating.

### Material required for installation:

- 2 suitable cable ducts (1 duct for the power cable, 1 duct for the set of cables for the speaker, the REMOTE, the RCA modulation and the RT remote control)
- Multimeter (voltage/amperage)
- Soldering iron + solder
- Crimping pliers
- Wire stripper
- Wire cutter
- Battery terminal spanner
- Hand drill and various bits
- Heat-shrink ducts of an appropriate diameter for the various cables
- Power supply cable of an appropriate length and gauge
- Remote turn-on cable (REM amplifier input) of suitable length and gauge
- Grounding cable of suitable length and gauge
- Assorted Y crimps
- Fuse holder and suitable fuse
- Terminal lug for the battery's positive (+) terminal
- Terminal lug for the vehicle's chassis (-)
- Screw with screw head of at least 6 mm and its nut for grounding to the vehicle chassis
- X screwdriver (Phillips)

### Installation

The section below deals with issues relating to the vehicle that must be taken into account in installing the DSA 500 RT. You can save time by planning the system layout and wiring in advance.

During the preparatory phase, make sure that all the gain controls will be accessible once installation is completed.

### Before starting installation, please follow the following instructions carefully

1. After reading the whole manual, make sure that you have understood all the instructions before installing DSA 500 RT.
2. Disconnect the battery's negative wire before starting installation (fig.1).
3. To facilitate assembly, we recommend that you unwind all the wires before installing the DSA 500 RT.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

6

4. Route all the RCA, speakers, REM and remote control unit cables separately from the power supply cables to prevent any interference with the signal.
5. Use top-quality connectors and crimps to on the DSA 500 RT terminal block to ensure reliable installation and to minimise any losses of signal or power.
6. Before doing anything, be careful not to cut or drill the fuel tank, the lines for the fuel, brakes, hydraulic and vacuum pipes, as well as the electrical wiring.
7. Never route a wire under the vehicle. It is essential to install them inside the vehicle for the better protection. While routing the cables, check that they do not impede the driving of the vehicle. Cables obstructing or sticking out in areas such as the steering wheel, pedals (brake, accelerator and clutch, etc.) may be extremely dangerous.
8. Avoid routing wires above or through sharp edges. Any wire routed through metal must be protected with a grommet. Route the cables well away from moving parts (seat rails, etc.) and from sharp or pointed cutting edges. This will prevent the cables being trapped or damaged.
9. Always protect the battery and electrical circuit from potential damages with the help of fuses. Install a fuse holder and suitable fuses on the 12V positive (+) power cable less than 40cm away from the battery terminal. The distance should ideally be as short as possible (fig. 9).
10. Prepare the chassis ground by scraping off any trace of paint on the metal surface in order to ensure correct grounding. The grounding connections should also be as short as possible and ALWAYS connected to the metal welded to the body or the chassis of the vehicle (fig.4). The grounding point generally used is that establishing a connection between the negative battery terminal and the vehicle chassis.
11. NEVER install this product in the engine compartment of the vehicle. This will void the warranty.

### 1. Setting up the DSA 500 RT

Where to install the DSA 500 RT?

Because the amplifier is so powerful the heat it generates when it operates must be dispersed. The amplifier must therefore be installed in a well-ventilated area.

Because of the DSA 500 RT's subwoofer function, the product will produce very low frequencies in the passenger compartment; the ideal place for this amplifier is therefore the vehicle boot, against the back of the back passenger seats.

Because of the presence of an air port on the left-hand side of your DSA 500 RT, the ideal area for it to be installed is the right-hand side of the boot of the vehicle so that it does not obstruct the output of low-frequency sounds.

### 2. Attaching the DSA 500 RT (fig.2)

Position the DSA 500 RT at the desired location and mark it out.

Turn over your DSA 500 RT and put the two fixing pads underneath. These fixing pads are designed for fixing onto the carpet in the car boot.

N.B.: If your vehicle does not have carpet on the floor, the fixing system will not work.

Put your DSA 500 RT back into the initial position you chose and press down on the top of the product. Your DSA 500 RT is fixed.

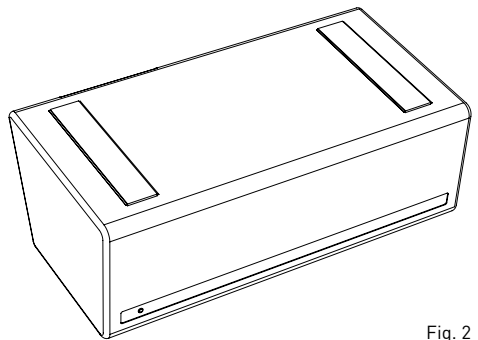


Fig. 2

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

7

### 3. Wiring

#### Warning

If you have any doubts about your ability to install the amplifier and wire the system properly, get it done by a Focal distributor/installer.

#### Beware

Avoid routing power supply cables close to low-level input cables and high-level inputs, aerials, sensitive equipment and bundled lines. High-current power supply cables can cause interference with audio signals

#### Beware

Keep cables as short as possible to optimise the system's performance and to reduce signal loss.

#### Beware

Before starting the connection phase, make sure the negative terminal (-) of the vehicle battery is disconnected (fig.1).

#### 3.1. What power supply cable gauge should I use?

The DSA 500 RT needs a 30-amp power supply cable.

The power supply cable gauges to be used depend on how far away the cable is from the battery; details are given in the table below.



Product	Length of cable in metres					
DSA 500 RT	Length	< 3 m.	< 4 m.	< 5 m.	< 6 m.	< 7 m.
	mm2 gauge	➤ 6mm2	➤ 8mm2	➤ 10mm2	➤ 13mm2	➤ 16mm2
	American Wire Gauge (AWG)	< 9 AWG	< 8 AWG	< 7AWG	< 6AWG	< 5AWG

Compliance with the wiring instruction is essential for the safety of your electrical installation; it is also important for ensuring that you continue to get the best performance from your DSA 500 RT.

#### 3.2. Wiring of the DSA 500 RT input and output signals

##### 3.2.1. Your car radio is equipped with RCA outputs

Route all the modulation cables (RCA), speaker cables, the REMOTE cable and the REMOTE CONTROL cable by isolating them from the other high powered accessories, and in particular electric motors (windscreen wipers, etc.). Do not shorten the cables; they will be adjusted later.

##### 3.2.2. Your car radio is only equipped with amplifier outputs (speaker outputs)

Rout all the modulation cables from the car radio outputs, speaker cables and the REMOTE CONTROL cable by isolating them from the other high-power car accessories, in particular electric motors (windscreen wipers, etc.). Do not shorten the cables; they will be adjusted later.

It is therefore not essential to wire the REM input, the DSA 500 RT being equipped with a signal detection system on the high-level inputs.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

8

### 3.3. Wiring of the DSA 500 RT power supply

**3.3.1.** Make sure when you route the positive (+) power supply cable that it passes opposite the cable already drawn to prevent any interference. **DO NOT CONNECT THE CABLE FOR THE PRESENT.**

**3.3.2.** Get hold of the negative power cable (-). This cable should be as short as possible and ideally should be no longer than 1 metre, in order to ensure a perfect connection between the amplifier and the car chassis. The cable and its gauge should comply with the table in 3.1. Find a suitable grounding point, then sand it down to remove any traces of paint or other varnish in order to ensure the best possible contact point. Drill a hole in the metal that you have already sanded down, making that the hole is the same size as the screw you are using; check that there are no tank cables or other sensitive vehicle devices nearby. Screw the cable down, equipped with a Y crimp (fig.3), firmly onto the amplifier grounding terminal of the DS A500 RT. Begin stripping the other end of that cable and then crimp or weld it onto the terminal lug in the screw, and then put the screw and nut in place and screw them in firmly (fig.4).

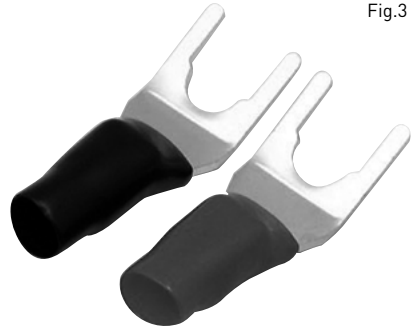
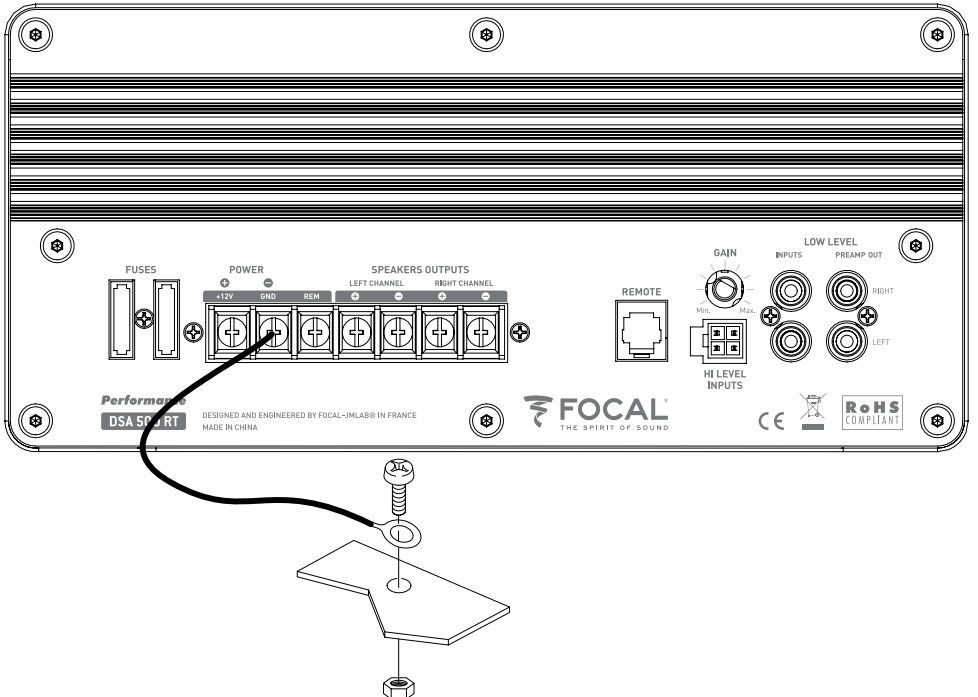


Fig.3

Fig.4





# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

9

### 3.4. Connection of the input signals on the DSA 500 RT

The connection phase for the input/output cables can begin.

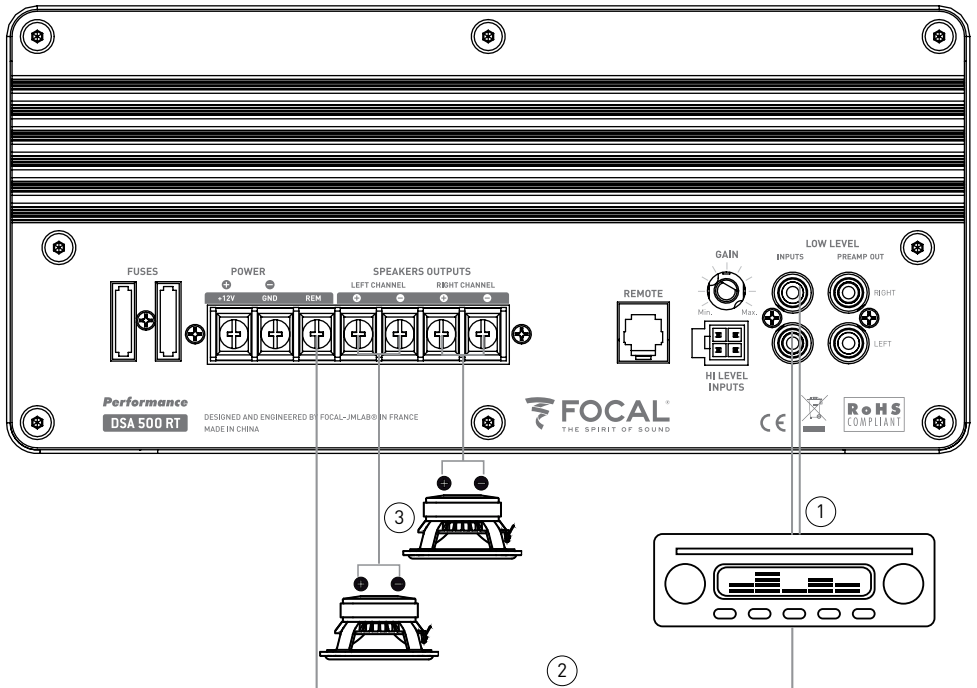
#### 3.4.1. Your car radio is equipped with RCA outputs

Connect the RCAs to the amplifier (fig.5.Ⓞ), complying with the polarities (INPUT Left = black or white; INPUT Right = red). Connect the other ends of the RCAs to the RCA outputs of the car radio.

Then connect the REMOTE cable to the amplifier (REM terminal) by screwing it down firmly. Connect the other end of the REMOTE cable to the car radio REMOTE terminal (fig.5.Ⓞ)

Finally, connect the speaker cables to the amplifier while complying with the polarities (+ on +; - on -) using the adjusted crimps (fig.5.Ⓞ).

Fig.5



### Beware ⚠

The speakers or speaker kits cables on the DSA 500 RT must have an impedance of more than 2 ohms. Using lower impedances voids the warranty.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

10

### 3.4.2. Your car radio is only equipped with amplified outputs (speaker outputs)

If the car radio does not have RCA outputs, a high-level input is available on the DSA 500 RT.

This adapter makes it possible to connect using the car radio speaker outputs instead of the RCA outputs.

Connect the high-level adapter to amplifier (fig.6.Ⓞ) while complying with the polarities (INPUT Left +/INPUT Left -, INPUT Right +/INPUT Right -) given in figure 7. Connect the other ends of the RCAs to the RCA\* outputs of the car radio.

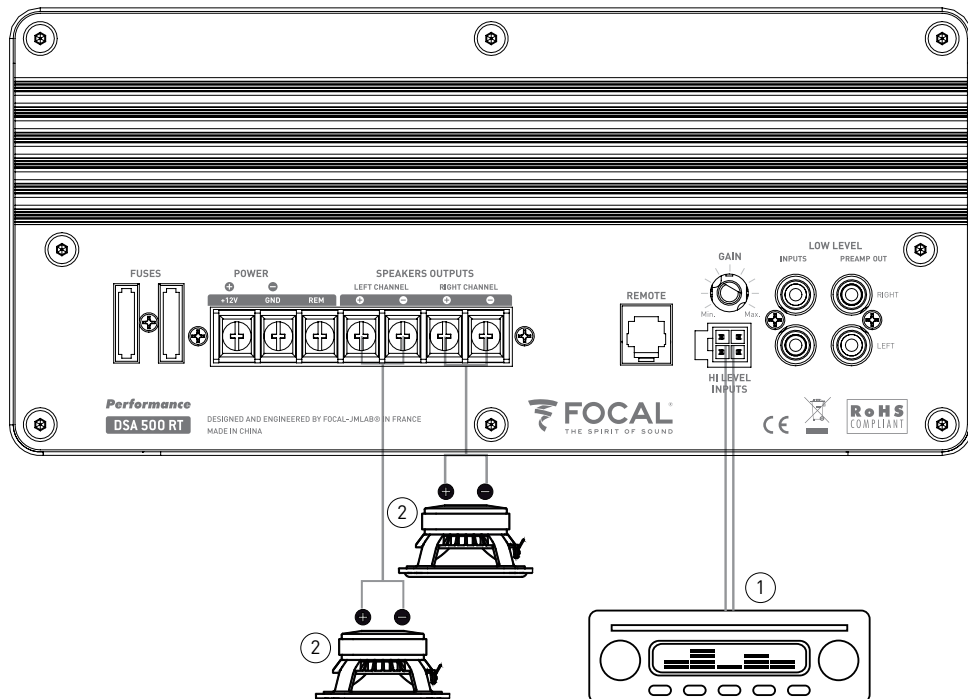
It is therefore not essential to wire the REM input, the DSA 500 RT being equipped with a signal detection system on the high-level inputs.

Finally, connect the speaker cables to the amplifier while complying with the polarities (+ on +; - on -) using the adjusted crimps (fig.6.Ⓞ)

#### Beware ⚠

The speakers or speaker kits cables on the DSA 500 RT must have an impedance of more than 2 ohms. Using lower impedances voids the warranty.

Fig. 6



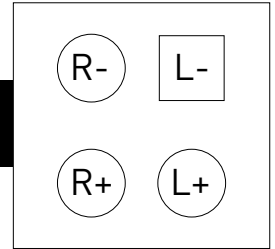
# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

### 3.5. Wiring of the RT remote control

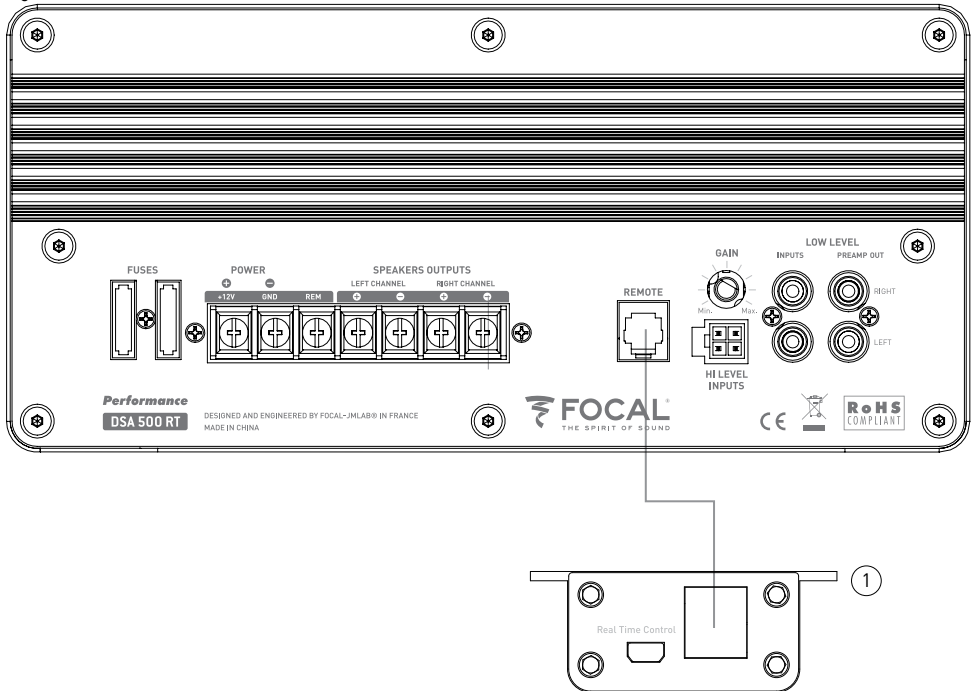
Connect the remote control unit cable (REMOTE) to provide the real-time tuning and volume control functions for the subwoofer. (fig.8)

Fig. 7



R = Right / Droite  
L = Left / Gauche

Fig. 8



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

12

### 3.6. Wiring the power supply

Prepare the positive (+) power supply cable to connect it to the amplifier using an appropriate Y crimp, then secure the cable in place by screwing it down firmly.

#### Beware ⚠

The cable linking the positive (+) battery terminal to the "+ BATT" terminal of the amplifier MUST have a fuse (amperage: 30 amps) at least 40 cm from the vehicle battery. The fuse-holder connections must be fully insulated.

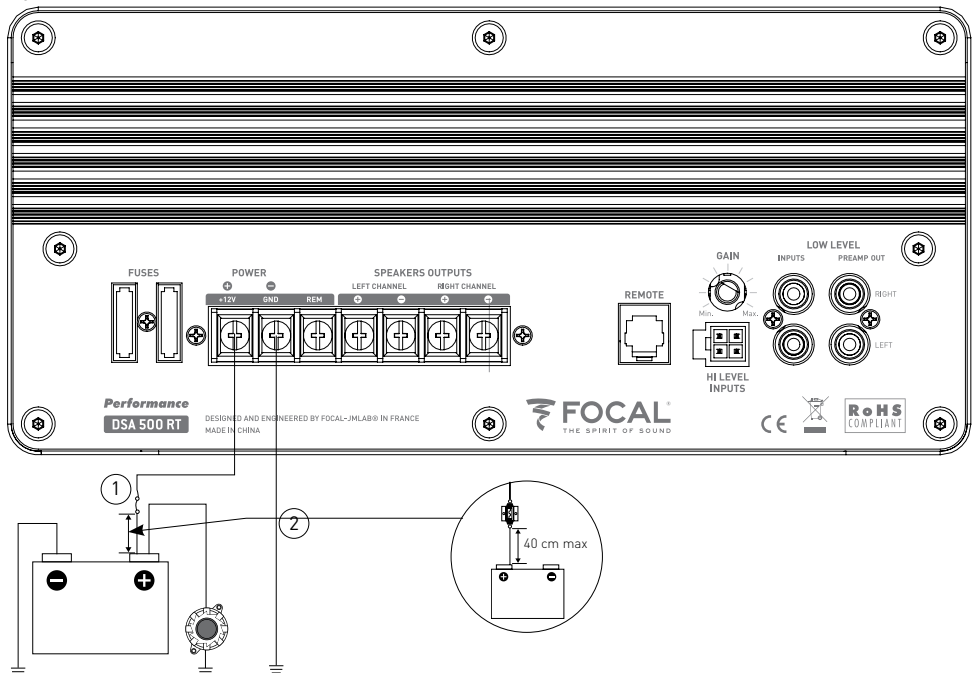
The fuse-holder must be linked on each side of the positive (+) power supply cable. It must be located close to the battery (10-40 cm (fig. 9)). Remove the fuse holder, taking care to remove the fuse. Fix the base for the fuse-holder in place.

Cut the red power supply cable between 10 and 40 cm (maximum) from the battery (fig. 9). Keep the rest of the cable, which will be used to link the other end of the fuse-holder to the vehicle battery's positive (+) terminal.

Strip 1 cm, then solder. Screw the cable into the fuse-holder terminal. Recover the remaining cable. Strip 1 cm, then solder. Screw the cable into the other terminal on the fuse-holder.

Insert the fuse into the fuse-holder(s), and screw in tightly.

Fig. 9



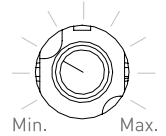
# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

### 3.7. Start-up and checks

The connection phase is now complete. You must still verify the correct power supply as well as the correct operation of the complete system (car radio/DSA 500 RT/ loudspeakers). Set all gains for the source to their minimum. Set the DSA 500 RT gain to 1/3 (fig.10). Turn on the different elements. Once all elements are on, carry out a test at low volume.

Fig.10 GAIN



### 4. Real-time connection

The DSA 500 RT is now operational. The audio system can now be configured using the software graphics interface.

Before any USB is connected, install the FOCAL MANAGER RT software (available on the FOCAL website).

The procedure includes installing the specific pilot for managing and configuring the USB connection properly.

For all problems relating to software installation, look at the notice on software available on line (FOCAL website).

Once the software is installed, launch the application.

Connect the USB using the real-time control connector at the back of the remote control unit.

A message is displayed on the screen, offering several options for the import of the DSP configuration; the connection is then established and tuning can then begin.

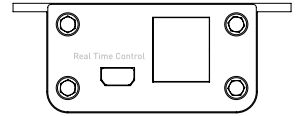
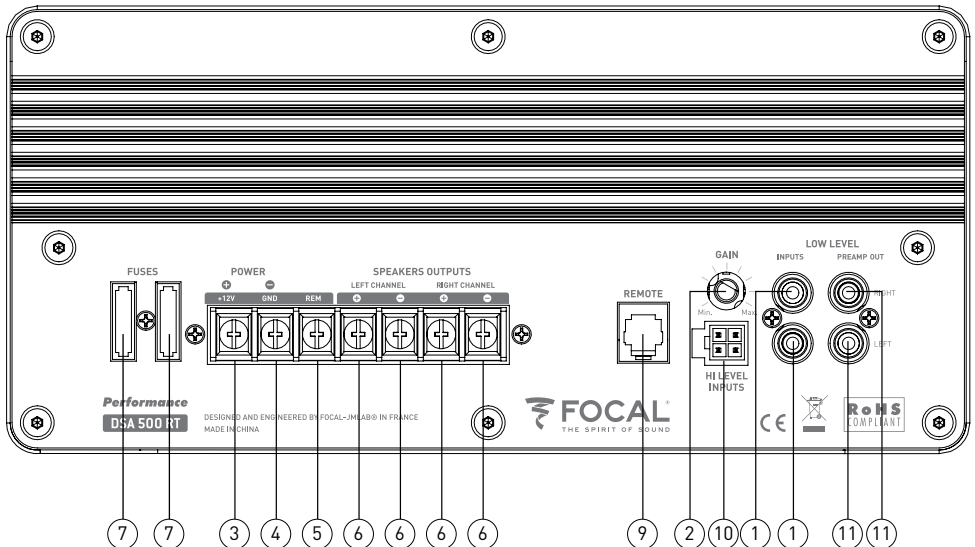


Fig. 11

### 5. Control panels and connections

#### Amplifier:

Fig. 12



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

14

### Remote control

**1. INPUT(S):** The RCA cards are dedicated to the input of the low-level signal

**2. GAIN:** The GAIN rotary potentiometer allows you to adjust the level of the input signal in the amplifier. ATTENTION: increasing the input gain does not mean more power, but more noise. The voltage gain varies between 0.2 V to 5 V. Optimising the performance of the stereo system means applying the maximum gains as soon as possible upstream of the stereo system, and the minimum gains downstream.

The potentiometer must be adjusted to the source level (level of the output line).

Begin by putting the amplifier gain to its lowest level. Gradually increase the level (volume) of the source to  $\frac{3}{4}$ . Increase the level of the amplifier gain to the maximum sound level wanted. Lower the level in the event of distortion.

**3. +12V:** the power supply connector + BATT is dedicated to receiving the power supply cable between the amplifier and the positive (+) battery terminal.

**4. GND:** the GND (ground) power supply connector is dedicated to receiving the negative (-) cable power supply cable providing the connection between the amplifier and the vehicle chassis.

**5. REM:** the REM connector links the amplifier and the source (car radio) using a REM or REMOTE car radio output. This makes it possible to turn on the amplifier as soon as the source (car radio) is switched on. This connector is not necessary if 10 inputs are used.

**6. SPEAKERS:** the SPEAKER connectors link the amplifier and the loudspeakers. It is ESSENTIAL to comply with the polarities (+ amplifier + filter or + speaker/- amplifier - filter or speaker).

**7. FUSES:** the FUSES connector is dedicated to receiving the amplifier fuses. If they are replaced, make sure that the amperage corresponds (2 x 15A).

**8. LEDs:** the LEDs make it possible to check that the amplifier is working properly. There is one on the front of the subwoofer and the other is on the remote control unit.

A steady LED means that the product is operating normally.

No LED or a flickering LED means that the product is not working properly based on the default codes given in Figure 13.

### 9. REMOTE CONTROL:

NOTE: DO NOT CONFUSE REMOTE AND REMOTE CONTROL. The REMOTE CONTROL output is dedicated to connection of the remote control unit supplied. This accessory makes it possible to adjust the amplifier gain remotely and access the DSP tuning through the computer software interface.

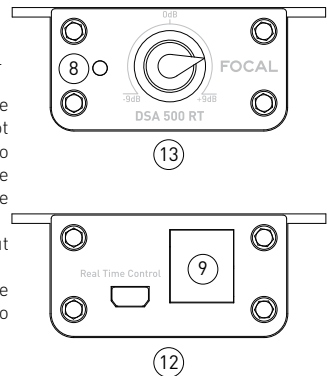
**10. HIGH-LEVEL INPUT(S)** This connector is dedicated to high-level inputs (wiring on the amplified outputs of a car radio with no RCAs).

**11. PREAMP OUT:** The RCA replicating the input, this output does not provide DSP adjustments; it is intended for the addition of an amplified system supplementing the DSA 500 RT.

**12. REAL-TIME CONTROL:** USB connection for software programming.

**13. SUBWOOFER GAIN POTENTIOMETER:** makes it possible to adjust the subwoofer gain from -9dB to +9dB around the general amplifier GAIN. (This potentiometer only affects the subwoofer volume).

Fig. 13



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

15

### 6. Troubleshooting

The status of the various LEDs reflects certain defective modes or causes of failures.

Check all the possible causes below. If normal operation cannot be restored despite these checks, contact the DSA 500 RT installer or distributor.

Subwoofer LED status	Remote control LED status	Sound present	Possible origin	Action to take
On	Off	YES	Remote control connection defect	Switch off the stereo system. Check the remote control cable and the connection in "9".
Rapid blinking	Rapid blinking	YES/NO Or noisy	Output short circuit	Switch off the stereo system. Check the speakers, their connections and the speaker cables.
Rapid blinking	Rapid blinking	No	Internal voltage defect.	Switch off the stereo system. Remove the fuse for the +12 V power supply cable for 10 seconds, then reconnect.
Rapid blinking	Rapid blinking	No	Amplifier overheating	Switch off the stereo system. Wait until it cools down.
Rapid blinking	Rapid blinking	No	Power supply voltage too low.	Check that 12 V is always present between terminals "3" and "4".
Off	Off	No	No power supply.	Switch off the stereo system. Check that 12 V is always present between terminals "3" and "4".
Off	Off	No	No REM signal in RCA connection mode.	Switch on the stereo system. Check that 12 V is always present between terminals "4" and "5".
Off	Off	No	No REM signal in HIGH LEVEL connection mode	Switch on the stereo system.
Off	Off	No	Fuse failure.	Switch off the stereo system. Check the fuses and replace them if necessary.
Off	Off	YES/NO Or noisy	Grounding problem	Switch off the stereo system. Check that terminal "4" continues to be connected to the vehicle chassis.
On	On	YES/NO Or noisy	Grounding problem	Switch off the stereo system. Check that terminal "4" continues to be connected to the vehicle chassis.

### 7. Software compatibility

PC	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows Xp/Vista/Seven/8</li></ul>
MAC	<ul style="list-style-type: none"><li>Mac OS X since version 10.6</li></ul>

### Terms and conditions of the warranty

If you encounter problems, first contact your Focal distributor. The warranty for France on all Focal materials is for two years. In the event of faulty equipment, it should be sent, at your own expense, in its original packaging to your distributor, who will then analyse the equipment and determine the nature of the problem. If it is under warranty, the equipment will be returned to you or replaced "postage paid". Otherwise, a quote for repair will be sent to you. The warranty does not cover damage arising from improper use or incorrect connection.

Outside France, Focal equipment is covered by a warranty but the terms and conditions are set locally by the official Focal distributor in each country in accordance with local legislation.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## User manual

16

### 8. Technical specifications

Satellite channels	
RMS power– 14.4V - 4 $\Omega$ - THD+N < 1% (CEA 2006)	2 x 65 watts
Stability under 2 ohms	✓
Maximum power– 14.4V - 4 $\Omega$	2 x 120 watts
Frequency response (digital filters off/-3 dB)	45 Hz-22 KHz
Minimum sound signal ratio (expander off)	81 dBA
Distortion - 4 $\Omega$ - @1 kHz (with a 22 kHz low-pass filter)	0.07% between 8 and 45 watts
Crosstalk - 4 $\Omega$ - @1 kHz	>70 dB
Equalizer	7 fully configurable bands
Adjustable high-pass filter	45 Hz-300 Hz
Time setting range (delays)	0-20 ms
Delays step	0.01 ms
Compressor	✓
Expander	✓
Subwoofer	
RMS power– 14.4V - 4 $\Omega$ - THD+N < 1% (CEA 2006)	1 x 165 watts
Maximum power– 14.4V - 4 $\Omega$	250 watts
Frequency response (acoustic/digital filters off/-3 dB)	45 Hz - 140 Hz
Equalizer	7 fully configurable bands
Adjustable subsonic filter	20 Hz-60 Hz
Adjustable low-pass filter	80 Hz-200 Hz
Time setting range (delays)	0-130 ms
Delays step	0.01 ms
Compressor	✓
General	
Low-level inputs sensitivity	0.2 V - 5 V
High-level inputs sensitivity	0.4 V - 10 V
PWM frequency	384 KHz
Fuses	2 x 15A
Idling current (product on, no signal)	0.9 A
Consumption current OFF	0 A
Remote control unit	✓
Preamplifier stereo output	✓
Protections	Short circuit/low impedance/polarity inversion/DC/drop in voltage/heat protection
Weight	13 kg / 28.7 lbs
Dimensions	L x H x W: 60 cm x 21 cm x 31 cm / 23.6 x 8.3 x 12.2 inches



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

Manuel d'installation

Français

Nous vous remercions d'avoir choisi Focal pour votre système Car Audio et de partager avec nous notre philosophie : "the Spirit of Sound". Ce produit intègre le meilleur de la technologie Focal en matière d'amplification, de traitement sonore par processeur (DSP) et de renforcement des basses fréquences.

Pour obtenir les meilleurs résultats, nous vous recommandons de faire installer votre DSA 500 RT par votre revendeur Focal. Afin d'exploiter l'ensemble des fonctionnalités de votre DSA 500 RT et ainsi profiter pleinement de ses performances, nous vous conseillons de lire attentivement les instructions de ce livret, puis de le conserver pour vous y référer ultérieurement. Tout problème dû au non-respect des règles d'utilisation peut entraîner une invalidation de la garantie.

## Avertissement

⚠ Ce symbole désigne les instructions importantes. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, ou des dommages matériels.

**Pour validation de la garantie Focal,  
merci de nous retourner la garantie jointe dans les 10 jours.**



Votre produit Focal-JMLab a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité, susceptibles d'être recyclés et réutilisés. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères. Veuillez rapporter cet appareil à la déchetterie communale ou à un centre de recyclage. Vous contribuez ainsi à la préservation de l'environnement.

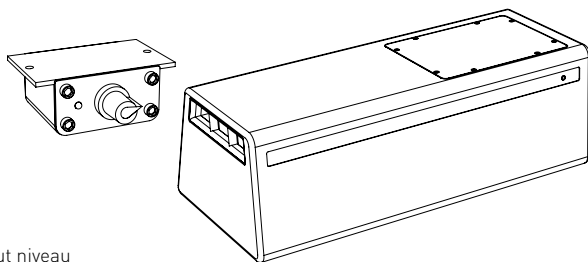
# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

18

### Contenu de l'emballage

- 1 caisson de basses amplifié DSA 500 RT
- 1 manuel d'utilisation
- 2 pads de fixation
- 2 fusibles de remplacement
- 1 câble télécommande REAL TIME
- 1 commande déportée REAL TIME
- 1 raccord USB REAL TIME
- 1 connecteur d'adaptation pour entrées haut niveau



### Avertissement ⚠

- N'activer aucune fonction susceptible de détourner votre attention lors de la conduite du véhicule. Les fonctions requérant une attention prolongée, comme le réglage audio temps réel depuis l'interface ordinateur, ne doivent être exploitées qu'à l'arrêt complet du véhicule. Veiller à toujours stopper le véhicule dans un endroit sûr avant d'activer ces fonctions. Il y a risque de provoquer un accident.
- Garder le volume à faible niveau de façon à pouvoir entendre les bruits extérieurs durant la période de conduite du véhicule. Il y a risque de provoquer un accident.
- Ne pas ouvrir le DSA 500 RT, ni opérer de modifications sur le produit. Il y a risque d'accident, d'incendie ou de choc électrique.
- Utiliser DSA 500 RT sur des applications mobiles de 12 volts uniquement. Toute utilisation autre que l'application désignée comporte un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.
- Utiliser des fusibles d'ampérage approprié. Il y a risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Ne pas obstruer le radiateur de l'amplificateur et les sorties d'air du caisson. Une surchauffe interne peut se produire et provoquer un incendie.
- Effectuer correctement les connexions. Vérifier la section du câble et le type de câble. Il y a risque d'incendie, de blessures et/ou d'endommagement de l'appareil.
- Ne pas utiliser d'écrous ni de boulons du circuit de direction, assistance au freinage ou système sécuritaire autre ou de freinage pour la connexion de la masse. Les boulons et écrous utilisés pour les circuits de freinage et de direction (ou tout autre système de sécurité) ainsi que les différents réservoirs ne doivent jamais être utilisés pour l'installation ou la liaison à la masse. L'utilisation de ces organes comme masse peut désactiver le système de contrôle du véhicule et causer un incendie ou autre avarie.
- Garder les petits objets susceptibles d'être ingérés, comme les boulons ou les vis, hors de portée des enfants. L'ingestion de tels objets peut entraîner de graves blessures. En cas d'ingestion, consulter un médecin.
- Avant d'entamer l'installation, déconnecter la borne négative de la batterie pour éviter tout risque de blessure, d'incendie ou d'endommagement du matériel (fig.1).

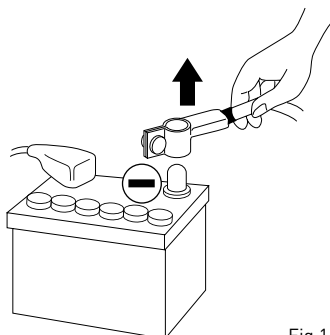


Fig.1

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

---

19

### Attention ⚠

- L'écoute prolongée à fort niveau, au-delà de 110 dB, peut détériorer durablement l'audition. Des écoutes, même brèves, au-delà de 130 dB, peuvent provoquer des lésions auditives irréremédiables.
- Interrompre toute utilisation en cas de problème. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures ou endommager l'appareil. Si un dysfonctionnement persiste, retourner l'appareil auprès de votre revendeur Focal en vue de sa réparation.
- Utiliser les accessoires spécifiés et les installer correctement. Utiliser uniquement les accessoires spécifiés dans le manuel d'utilisation, ainsi que ceux qui sont fournis dans l'emballage. L'utilisation d'autres composants peut causer des dommages internes au produit, ou son installation risque de ne pas être effectuée correctement. Les pièces utilisées risquent de se desserrer et de provoquer des dommages ou une défaillance technique du produit. Il y a risque d'accident, d'incendie ou de choc électrique.
- Ne pas installer dans des zones fortement humides ou poussiéreuses. Eviter d'installer l'appareil dans des zones du véhicule soumises à une forte humidité ou à une présence excessive de poussière. La pénétration d'humidité ou de poussière à l'intérieur du produit risque de provoquer une défaillance.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

20

### Installation de DSA 500 RT

L'installation de ce produit requiert des compétences techniques et de l'expérience. En cas d'incertitude sur l'aptitude à installer l'amplificateur, confiez cette tâche à un revendeur Focal afin de profiter pleinement de l'ensemble des possibilités de DSA 500 RT.

### Câblage de DSA 500 RT

Utiliser uniquement les câbles préconisés dans le manuel d'utilisation. Le câble haut-parleur doit être UNIQUEMENT utilisé pour relier l'amplificateur aux haut-parleurs. La section des câbles d'alimentation doit correspondre à celle mentionnée dans le tableau (paragraphe 3.1) et est fonction de la puissance de l'amplificateur et de la longueur de câble nécessaire. Utiliser des câbles RCA à double ou triple blindage pour éviter tout parasitage du signal bas niveau.

### Durée de fonctionnement de DSA 500 RT

Eviter de faire fonctionner l'amplificateur durant une longue période sans démarrer le véhicule. Ceci peut entraîner la décharge prématurée de la batterie.

### Ventilation

Il est impératif de ne pas couvrir la zone arrière de DSA 500 RT où se trouve l'amplificateur afin de ne pas créer de surchauffe.

### Matériel requis pour effectuer l'installation :

- 2 gaines de section adéquates (1 gaine pour le câble d'alimentation, 1 gaine pour le lot de câbles haut-parleurs, REMOTE, modulation RCA et télécommande RT)
- Multimètre (voltage / ampérage)
- Fer à souder + étain
- Pince à sertir
- Pince à dénuder
- Coupe-fils
- Clé de borne de batterie
- Perceuse à main et mèches assorties
- Gains thermo-rétractables de diamètres appropriés aux différents câbles
- Câble d'alimentation de longueur et de section adéquates
- Câble d'allumage à distance (entrée REM de l'amplificateur) de longueur et de section adéquates
- Câble de masse de longueur et de section adéquates
- Fourches Y assorties
- Porte fusible et fusible adéquat
- Cosse de liaison à la borne positive (+) de la batterie
- Cosse de liaison au châssis du véhicule (-)
- Vis avec tête de vis de 6 mm au minimum et son écrou pour mise à la masse sur le châssis du véhicule

### Installation :

La section ci-dessous traite de points relatifs au véhicule dont il faut tenir compte pour l'installation de DSA 500 RT. Vous gagnerez du temps en planifiant à l'avance la disposition du système et du câblage. Assurez-vous, durant cette étape préparatoire, que l'ensemble des réglages resteront accessibles une fois l'installation terminée.

### Avant de commencer l'installation, merci de suivre scrupuleusement les règles suivantes :

1. Après lecture intégrale du manuel d'utilisation, s'assurer d'avoir compris l'ensemble des instructions avant d'installer DSA 500 RT.
2. Débrancher le fil négatif de la batterie avant de commencer l'installation (fig.1).

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

21

3. Pour faciliter le montage, nous suggérons de dérouler tous les fils avant d'installer DSA 500 RT.
4. Acheminer l'ensemble des câbles RCA, haut-parleur, REM et Télécommande (commande déportée) à l'écart des câbles d'alimentation afin d'éviter tout parasitage du signal.
5. Utiliser des connecteurs de qualité et des fourches sur le bornier de DSA 500 RT afin d'assurer une fiabilité d'installation et minimiser les pertes de signal ou de puissance.
6. Vérifier avant de réaliser quelque opération de ne pas couper ou percer le réservoir d'essence, les conduites de carburant, de frein, hydrauliques ou de dépression, ainsi que le câblage électrique.
7. Ne jamais faire passer de fil sous le véhicule. Il faut impérativement les installer à l'intérieur de celui-ci pour une meilleure protection. Lors du passage des câbles, vérifier que ceux-ci ne gêneront pas la conduite du véhicule. Les câbles qui obstruent ou dépassent à des endroits tels que le volant, les pédales (frein, accélérateur et embrayage, etc...), peuvent s'avérer extrêmement dangereux.
8. Éviter de faire passer des fils par-dessus ou à travers des bords tranchants. Tout fil acheminé à travers du métal doit être protégé par des passe-fils. Faire cheminer les câbles à l'écart des pièces mobiles (rails d'un siège, ...) et des arêtes acérées ou pointues. Cela évitera ainsi de coincer ou d'endommager les câbles.
9. Toujours protéger la batterie et le circuit électrique de dommages potentiels à l'aide de fusibles. Installer un porte-fusible et un fusible appropriés sur le câble d'alimentation 12 V positif (+) à moins de 40 cm de la borne de la batterie. Idéalement, cette distance doit être la plus courte possible (fig.9).
10. Préparer la masse du châssis en grattant toute trace de peinture sur la surface métallique, afin d'assurer une bonne mise à la masse. Les connexions de masse doivent être aussi courtes que possible et TOUJOURS connectées à du métal soudé à la carrosserie ou au châssis du véhicule (fig.4). Le point de masse généralement retenu est celui assurant la liaison entre la borne négative de la batterie et le châssis du véhicule.
11. NE JAMAIS monter ce produit dans le compartiment moteur du véhicule. Ceci entrainerait l'annulation de la garantie.

### 1. Mise en place du DSA 500 RT

#### Installation de DSA 500 RT

##### Où installer DSA 500 RT ?

En raison de la puissance de l'amplificateur, une dissipation thermique est nécessaire au fonctionnement. Pour cette raison, l'amplificateur doit être monté dans un endroit permettant une ventilation.

En raison de la fonction « caisson de basses » proposée par DSA 500 RT, le produit est destiné à produire du grave dans l'habitacle. La zone privilégiée pour réaliser cette fonction est le coffre véhicule, contre le dossier des sièges places arrières.

En raison de la présence d'un « évent » situé sur le côté gauche de votre DSA 500 RT, la zone privilégiée pour son installation est le côté droit du coffre du véhicule, pour ne pas obstruer la sortie des sons basses fréquences.

### 2. Fixation de DSA 500 RT (fig.2)

Positionner DSA 500 RT à l'emplacement souhaité et le repérer.

Retourner votre DSA500 RT et positionner les deux pads de fixation sous ce dernier. Ces pads de fixation sont destinés à une fixation sur la moquette de votre coffre véhicule.

#### Attention : ⚠

Si votre véhicule ne propose pas de moquette au sol, le système de fixation sera inopérant. Positionner votre DSA 500 RT à l'emplacement souhaité et exercez une pression sur le dessus du produit. Votre caisson est fixé.

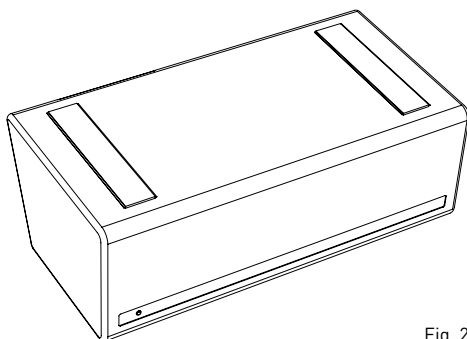


Fig. 2

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

22

### 3. Câblage.

#### Avertissement

En cas de doute sur l'aptitude à installer l'amplificateur et câbler le système de façon adéquate, confier cette tâche à un revendeur / installateur Focal.

#### Attention

Eviter de faire passer les câbles d'alimentation près des câbles d'entrée bas niveau (LOW LEVEL INPUTS) et haut niveau (HI LEVEL INPUTS), de l'antenne, des équipements et faisceaux sensibles. Les fils d'alimentation transportent un courant élevé pouvant produire un parasitage du signal audio.

#### Attention

Réduire le plus possible la longueur des câbles afin d'optimiser la qualité de l'installation et ainsi limiter les pertes de signal.

#### Attention

Avant de débiter la phase de connexion, s'assurer de retirer la borne négative (-) de la batterie du véhicule (fig. 1)

#### 3.1. Quelle section de câble d'alimentation choisir ?

DSA 500 RT nécessite une alimentation de 30 Ampères.

Les sections des câbles d'alimentation à utiliser dépendent de la distance de câblage à la batterie, ils sont préconisés dans le tableau suivant :



Produit	Longueur du câble en mètres					
	Longueur	< 3 m	< 4 m	< 5 m	< 6 m	< 7 m
DSA 500 RT	Section mm <sup>2</sup>	➤ 6mm <sup>2</sup>	➤ 8mm <sup>2</sup>	➤ 10mm <sup>2</sup>	➤ 13mm <sup>2</sup>	➤ 16mm <sup>2</sup>
	Section AWG	< 9 AWG	< 8 AWG	< 7AWG	< 6AWG	< 5AWG

Le respect de ces règles de câblage est indispensable à l'aspect sécuritaire de votre installation électrique, il est également important pour maintenir les performances maximales de votre DSA 500 RT.

#### 3.2. Câblage des signaux d'entrée et sortie sur DSA 500 RT

##### 3.2.1. Votre autoradio est équipé de sorties RCA

Faire cheminer ensemble les câbles de modulation (RCA), les câbles haut-parleurs, le câble REM, ainsi que le câble REMOTE CONTROL (commande déportée) en les isolant des autres accessoires automobiles de forte puissance, particulièrement les moteurs électriques (essuie-glace, ...). Conserver toute la longueur des câbles, elle sera ajustée plus tard.

##### 3.2.2. Votre autoradio est uniquement équipé de sorties amplifiées (sorties haut-parleurs)

Faire cheminer ensemble les câbles de modulation en provenance des sorties de l'autoradio, les câbles haut-parleur, ainsi que le câble REMOTE CONTROL (commande déportée) en les isolant des autres accessoires automobiles de forte puissance, particulièrement les moteurs électriques (essuie-glace, ...). Conserver toute la longueur des câbles, elle sera ajustée plus tard. Le câblage de l'entrée REM n'est alors pas indispensable, DSA 500 RT est muni d'un système de détection du signal sur ses entrées haut niveau.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

23

### 3.3. Câblage de l'alimentation du DSA 500 RT

**3.3.1.** Faire cheminer le câble d'alimentation positif (+) en prenant soin de le faire passer à l'opposé des câbles précédemment tirés pour éviter tout parasitage. **NE PAS CONNECTER LE CÂBLE POUR L'INSTANT.**

**3.3.2.** Se munir du câble d'alimentation négatif (-). Ce câble doit être le plus court possible et ne doit idéalement pas dépasser 1 mètre, afin d'assurer une parfaite liaison entre l'amplificateur et le châssis du véhicule. Le câble et sa section doivent être conformes au tableau en 3.1. Trouver un point de masse adéquat, puis le poncer pour enlever toute trace de peinture ou autre verni et ainsi optimiser la qualité du contact. Percer la tôle préalablement poncée au diamètre correspondant à la vis choisie en s'assurant qu'aucun passage de câbles réservoir ou autre organe sensible du véhicule ne soit à proximité. Visser fermement le câble, muni d'une fourche Y (fig.3) sur la borne GND de l'amplificateur du DS A500 RT. Etamer l'autre extrémité puis serrer ou souder sur la cosse prévue à cet effet. Insérer la cosse dans la vis, puis mettre la vis et son écrou en place et visser fermement. (fig.4).

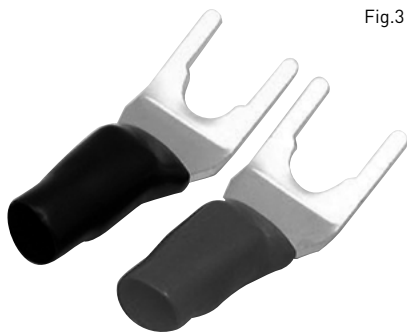
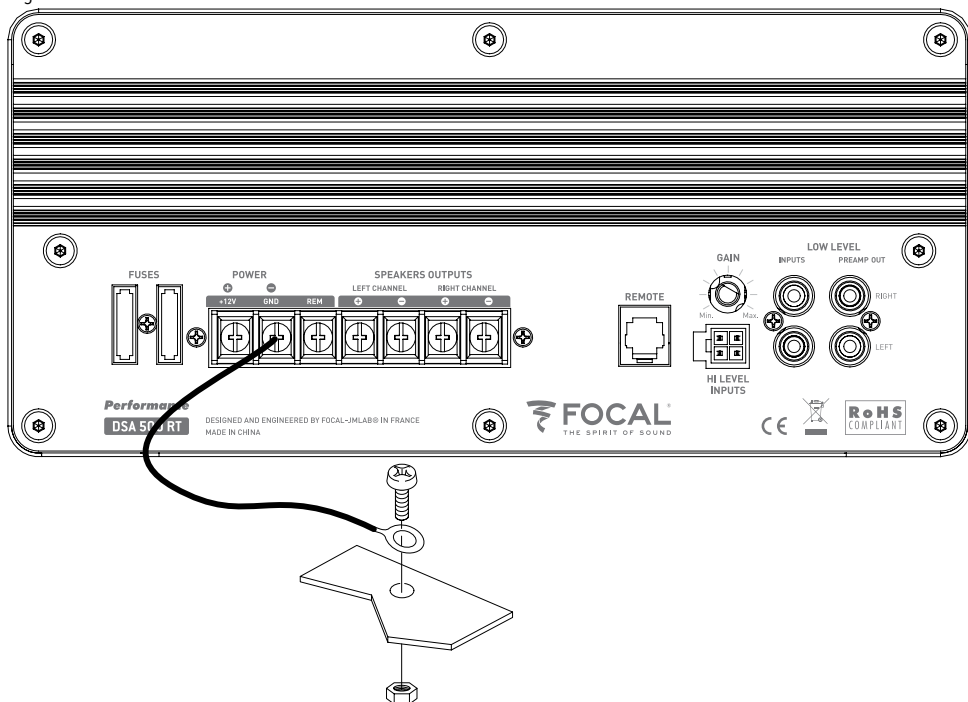


Fig.3

Fig.4



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

24

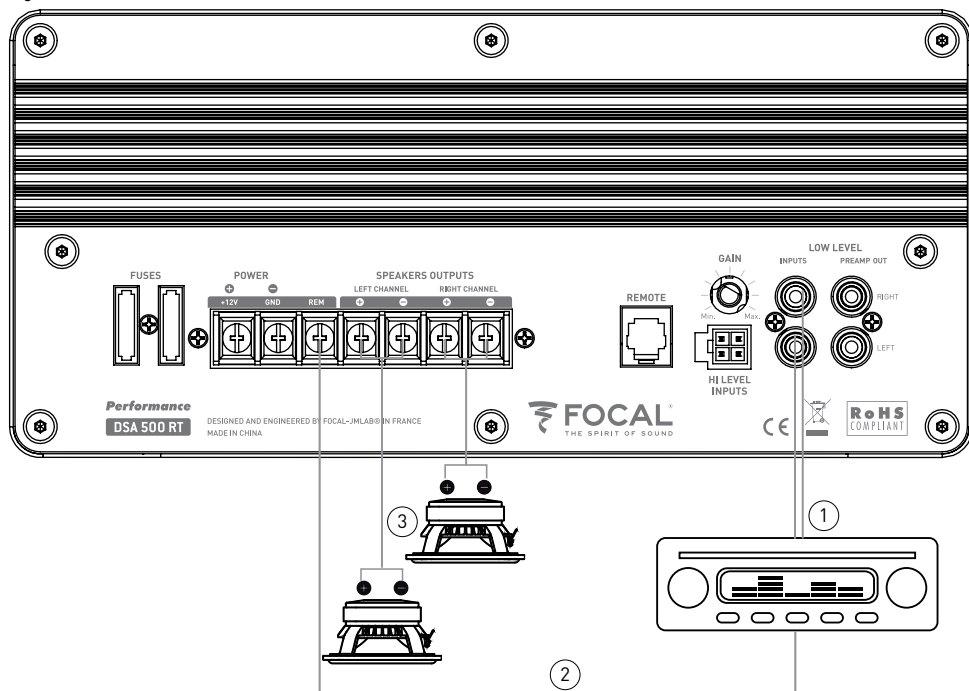
### 3.4. Connexion des signaux d'entrée sur DSA 500 RT

La phase de connexion des câbles d'entrée / sortie peut débuter.

#### 3.4.1. Votre autoradio est équipé de sorties RCA

Connecter les RCA à l'amplificateur [fig.5.①] en respectant les polarités (INPUT Left = noir ou blanc, INPUT Right = rouge). Connecter l'autre extrémité des RCA aux sorties RCA\* de l'autoradio (Left = gauche ; Right = droite). Connecter ensuite le câble REMOTE à l'amplificateur (borne REM) en vissant fermement. Connecter l'autre extrémité du câble REMOTE à la borne REMOTE de l'autoradio. [fig.5.②]  
Enfin, connecter les câbles haut-parleurs à l'amplificateur en respectant les polarités (+ sur + ; - sur -) en utilisant des fourches d'adaptation. [fig.5.③]

Fig.5



#### Attention ⚠

Les haut-parleurs ou kits de haut-parleurs câblés sur le DSA 500 RT doivent présenter une impédance supérieure à 2 ohms.

Toute utilisation à des impédances inférieures entrainerait une annulation de garantie.

Ne pas bridger les sorties haut-parleurs en 5.④.



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

25

### 3.4.2. Votre autoradio est uniquement équipé de sorties amplifiées (sorties haut-parleurs)

Si l'autoradio ne dispose pas de sorties RCA, une entrée haut niveau est disponible sur DSA 500 RT.

Cet adaptateur permettra d'effectuer la connexion via les sorties haut-parleurs de l'autoradio en lieu et place des sorties RCA.

Connecter l'adaptateur haut niveau à l'amplificateur (fig.6.ⓐ) en respectant les polarités (INPUT Left + / INPUT Left -, INPUT Right + / INPUT Right -) de la figure 7. Connecter l'autre extrémité des RCA aux sorties RCA\* de l'autoradio (Left = gauche ; Right = droite).

Le câblage de l'entrée REM n'est alors pas indispensable, DSA 500 RT est muni d'un système de détection du signal sur ses entrées haut niveau.

Enfin, connecter les câbles haut-parleurs à l'amplificateur en respectant les polarités (+ sur + ; - sur -) en utilisant des fourches d'adaptation. (fig.6.ⓑ)

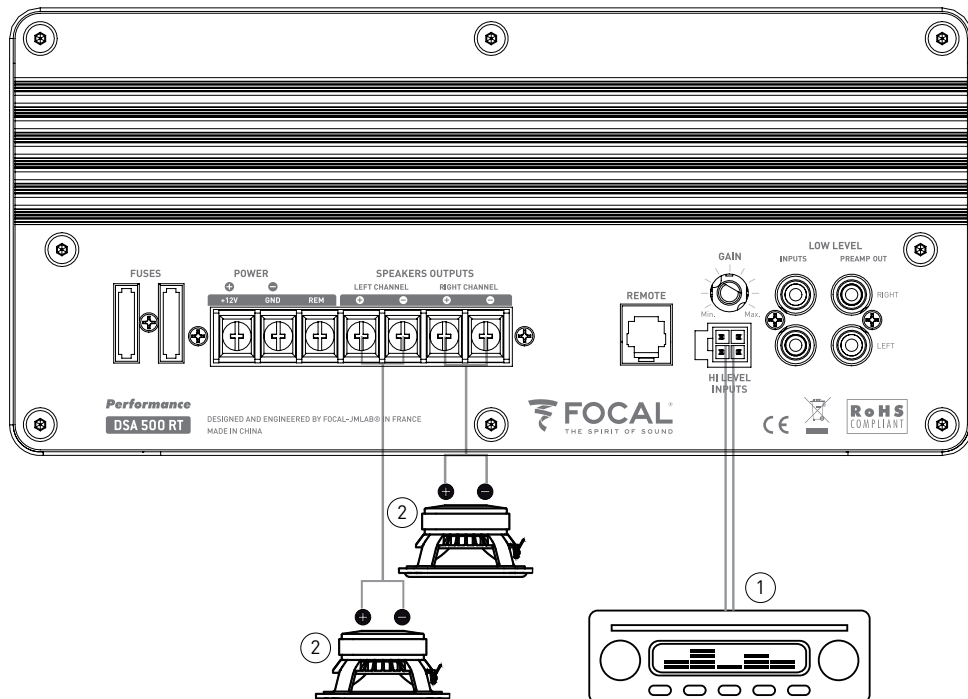
#### Attention ⚠

Les haut-parleurs ou kits de haut-parleurs câblés sur le DSA 500 RT doivent présenter une impédance supérieure à 2 ohms.

Toute utilisation à des impédances inférieures entraînerait une annulation de garantie.

Ne pas bridger les sorties haut parleur en 6.ⓐ.

Fig. 6



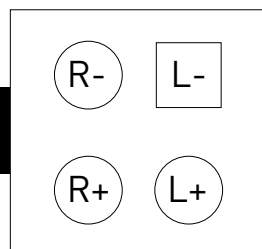
# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

### 3.5. Câblage de la télécommande RT

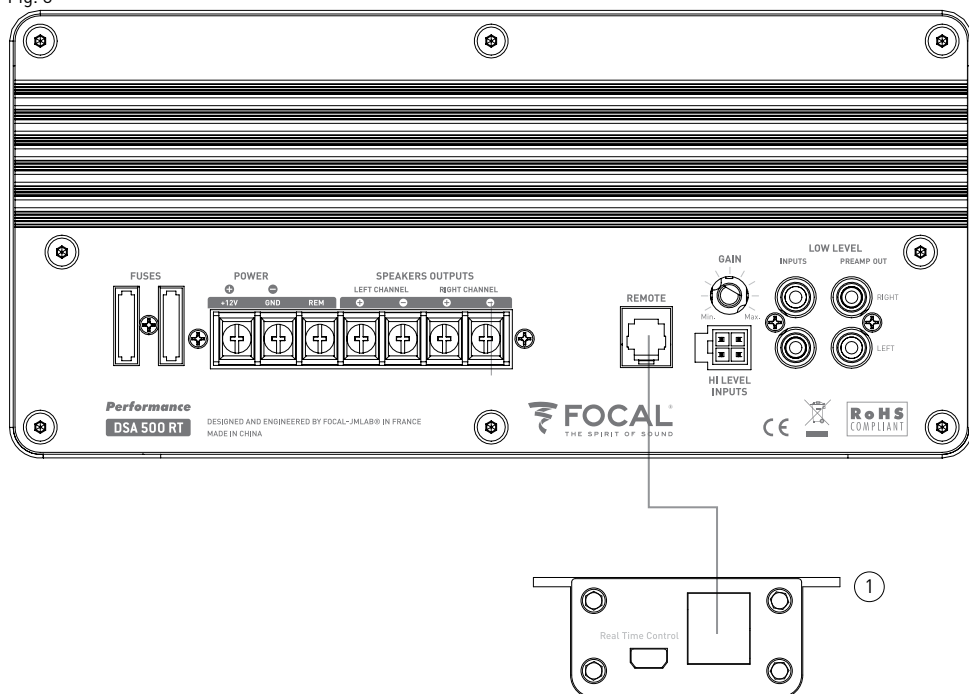
Connecter le câble de la télécommande déportée (REMOTE) afin de disposer des fonctions de réglage temps réel et du contrôle du volume du caisson de basses. (fig.8)

Fig. 7



R = Right / Droite  
L = Left / Gauche

Fig. 8



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

27

### 3.6. Câblage de l'alimentation

Préparer le câble d'alimentation positif (+) pour le relier à l'amplificateur en utilisant une fourche appropriée puis bloquer le câble en vissant fermement (fig.9.⊙).

#### Attention ⚠

Le câble reliant la borne positive (+) de la batterie au bornier "+ BATT" de l'amplificateur doit IMPERATIVEMENT comporter un fusible (valeur de l'ampérage : 30 ampères) à 40 cm ou moins de la batterie du véhicule.

Les connexions du porte-fusible doivent être étanches.

Le porte-fusible doit être relié de part et d'autre du câble d'alimentation positif (+). Il doit être situé proche de la batterie (10 à 40 cm [fig.9]). Démonter le porte-fusible en prenant soin d'ôter le fusible. Fixer le socle du porte-fusible.

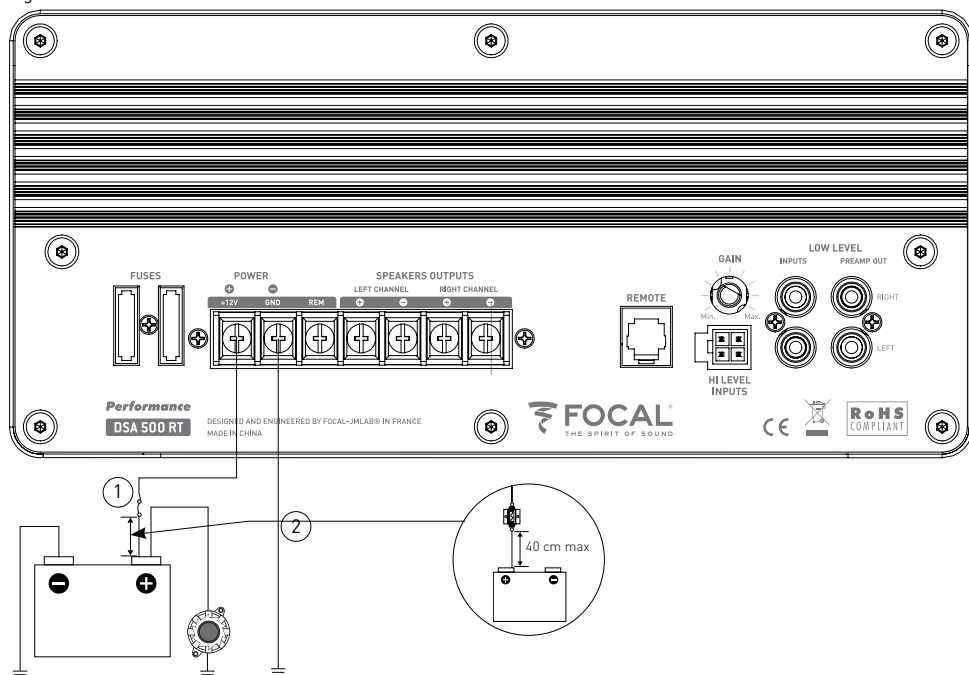
Couper le câble d'alimentation rouge entre 10 et 40 cm (maximum) de la batterie (fig.9). Garder la chute de câble qui servira pour relier l'autre extrémité du porte-fusible à la borne positive (+) de la batterie du véhicule.

Dénuder 1 cm, puis étamer. Visser le câble dans le bornier du porte-fusible. Récupérer la chute de câble restante. Dénuder 1 cm, puis étamer. Visser le câble dans l'autre bornier du porte-fusible.

Préparer le câble d'alimentation positif (+) pour le relier à l'amplificateur en utilisant une fourche appropriée puis bloquer le câble en vissant fermement (fig.9.⊙).

Insérer le fusible dans le(s) porte-fusible(s), puis visser fermement.

Fig. 9



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

28

### 3.7. Démarrage et vérifications

La phase de connexion est maintenant terminée. Il reste à vérifier la bonne alimentation ainsi que le bon fonctionnement d'ensemble (autoradio / DSA 500 RT / haut-parleurs). Mettre le gain de la source au minimum. Positionner le gain du DSA500 RT sur 1/3 de la course (fig.10). Mettre sous tension les différents éléments. Une fois l'ensemble des éléments sous tension, effectuer un test à faible volume sonore.

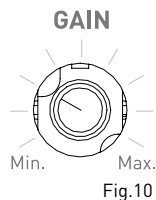


Fig.10

### 4. Connexion Real Time

Le DSA 500 RT est désormais fonctionnel. Il est désormais possible de paramétrer le système audio via l'interface graphique logicielle. Avant toute connexion USB, installer le logiciel FOCAL MANAGER RT (disponible sur le site FOCAL).

La procédure comprend l'installation du pilote spécifique permettant la bonne gestion de la liaison USB et son paramétrage.

Se reporter à la notice dédiée au logiciel et disponible en ligne (site FOCAL) pour toute problématique liée à l'installation logicielle.

Une fois le logiciel installé, lancer l'application.

Réaliser la connexion USB via le connecteur Real Time control à l'arrière de la télécommande déportée.

Un message apparaît à l'écran, proposant plusieurs choix à propos de l'import de la configuration du DSP, la connexion est alors établie, le réglage peut débuter.

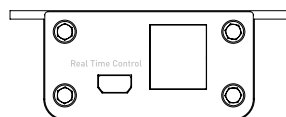
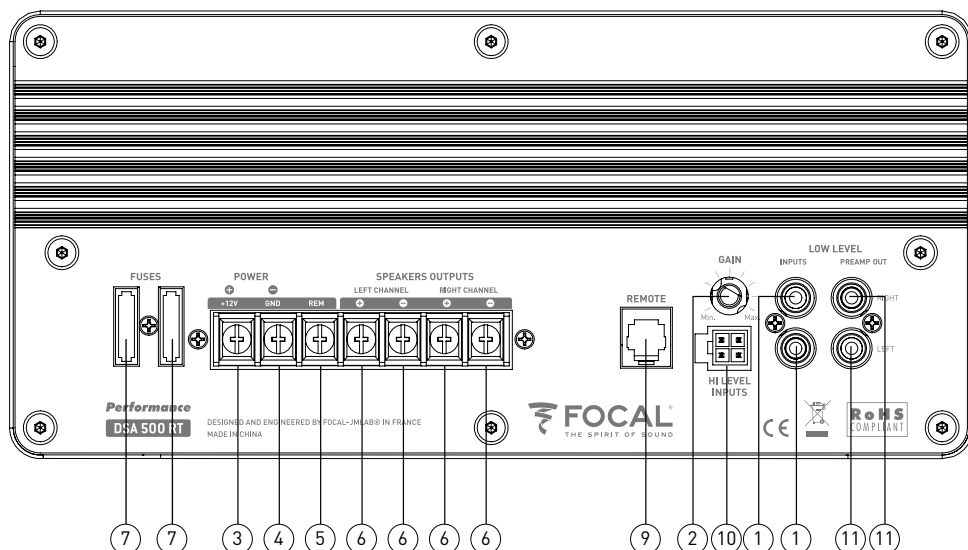


Fig.11

### 5. Panneaux de contrôle et connexions

#### Amplificateur :

Fig. 12



# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

29

### Commande déportée :

**1. INPUT(S) :** Les fiches RCA sont dédiées à l'entrée du signal bas niveau.

**2. GAIN :** Le potentiomètre rotatif GAIN permet d'ajuster le niveau du signal entrant dans l'amplificateur. ATTENTION: augmenter le gain d'entrée ne signifie pas plus de puissance, mais plus de bruit. Le gain en tension varie de 0,2 V à 5 V. L'optimisation des performances de la chaîne audio consiste à appliquer les gains maximum au plus tôt en amont dans la chaîne audio, et les gains minimum en aval.

Ce potentiomètre doit être réglé en fonction du niveau de la source (niveau de sortie ligne).

Débuter en mettant le gain de l'amplificateur à son niveau le plus bas. Monter progressivement le niveau (volume) de la source jusqu'au 3/4. Augmenter le niveau du gain de l'amplificateur jusqu'au niveau d'écoute maximum souhaité. Baisser le niveau en cas de distorsion.

**3. +12V:** le connecteur d'alimentation +BATT est dédié à recevoir le câble d'alimentation assurant la liaison entre l'amplificateur et la borne positive (+) de la batterie.

**4. GND:** le connecteur d'alimentation GND (ground) est dédié à recevoir le câble d'alimentation négatif (-) assurant la liaison entre l'amplificateur et le châssis du véhicule.

**5. REM :** le connecteur REM assure la liaison entre l'amplificateur et la source (autoradio) via une sortie REM ou REMOTE de l'autoradio. Cela permet la mise sous tension automatique de l'amplificateur dès la mise sous tension de la source (autoradio). Ce connecteur n'est pas nécessaire en cas d'utilisation des entrées 10.

**6. SPEAKERS :** les connecteurs SPEAKERS assurent la liaison entre l'amplificateur et les haut-parleurs. Il faut IMPÉRATIVEMENT respecter les polarités (+ amplificateur + filtre ou + haut-parleur / - amplificateur - filtre ou - haut-parleur).

**7. FUSES (fusibles) :** le connecteur FUSES est dédié à recevoir les fusibles de l'amplificateur. En cas de remplacement, s'assurer de la parfaite correspondance de l'ampérage (2 x 15A).

**8. Témoins lumineux :** les témoins lumineux permettent de vérifier le bon fonctionnement de l'amplificateur. Un se trouve sur le caisson de basses en face avant, l'autre se trouve sur la télécommande déportée.

Une LED continuellement allumée indique un fonctionnement correct du produit.

Une LED éteinte ou un clignotement indique un fonctionnement anormal du produit, selon les codes défauts en figure 13.

**9. REMOTE CONTROL :**

NOTE : NE PAS CONFONDRE REMOTE ET REMOTE CONTROL. La sortie REMOTE CONTROL est dédiée au branchement de la commande déportée fournie. Cet accessoire permet un réglage à distance du gain de l'amplificateur, et un accès au réglage du DSP par l'interface logicielle ordinateur.

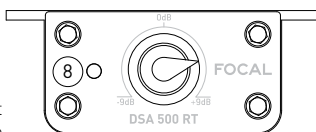
**10. HI LEVEL INPUT(S) :** Ce connecteur est dédié aux entrées haut niveau (câblage sur les sorties amplifiées d'un autoradio ne proposant pas de RCA).

**11. PREAMP OUT :** Sortie RCA recopiant l'entrée, cette sortie ne propose pas de réglages DSP, elle est destinée à l'ajout d'un système amplifié complémentaire au DSA 500 RT.

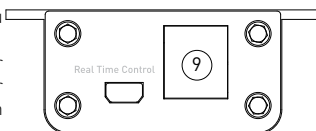
**12. REAL TIME CONTROL :** Connexion USB pour paramétrage par le logiciel.

**13. POTENTIOMETRE DE GAIN DU CAISSON DE BASSES :** Permet d'ajuster le gain du caisson de basses de -9dB à +9dB autour du GAIN général de l'amplificateur. [Ce potentiomètre agit uniquement sur le volume du caisson de basses].

Fig. 13



13



12

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

30

### 6. Dépannage

L'état des différents témoins lumineux signifie certains modes de défaillance ou origines de pannes.

Vérifier l'ensemble des cas possibles ci-dessous. Si malgré ces vérifications, le fonctionnement normal n'est pas récupéré, s'adresser à l'installateur ou revendeur du DSA 500 RT.

Etat LED caisson	Etat LED télécommande	Présence de son	Origine possible	Dépannage
Allumée	éteinte	OUI	Connexion télécommande défectueuse	Éteindre le système audio. Vérifier le câble de la télécommande et la connexion en « 9 ».
Clignotement rapide	Clignotement rapide	OUI/NON Ou Altéré	Court-circuit en sortie	Éteindre le système audio. Vérifier les haut-parleurs, leurs connexions, les câbles haut-parleur.
Clignotement rapide	Clignotement rapide	NON	Problème de défaillance d'une tension interne	Éteindre le système audio. Retirer le fusible de protection du câble d'alimentation +12V pendant 10 secondes puis reconnecter.
Clignotement rapide	Clignotement rapide	NON	Problème de surchauffe ampli	Éteindre le système audio Attendre le refroidissement de celui-ci.
Clignotement rapide	Clignotement rapide	NON	Problème de tension d'alimentation trop faible	Vérifier la présence du 12 V permanent entre les bornes « 3 » et « 4 ».
Éteinte	Éteinte	NON	Absence d'alimentation	Éteindre le système audio. Vérifier la présence du 12 V permanent entre les bornes « 3 » et « 4 ».
Éteinte	Éteinte	NON	Absence de signal REM en mode de connexion RCA	Allumer le système audio. Vérifier la présence du 12 V permanent entre les bornes « 4 » et « 5 ».
Éteinte	Éteinte	NON	Absence de signal REM en mode de connexion HI LEVEL	Allumer le système audio.
Éteinte	Éteinte	NON	Défaillance Fusibles	Éteindre le système audio. Vérifier les fusibles, les remplacer si nécessaire.
Éteinte	Éteinte	OUI/NON Ou Altéré	Problème de masse	Éteindre le système audio. Vérifier la continuité de votre connexion « 4 » avec le châssis du véhicule.
Allumée	allumée	OUI/NON Ou Altéré	Problème de masse	Éteindre le système audio. Vérifier la continuité de votre connexion « 4 » avec le châssis du véhicule.

### 7. Compatibilité logicielle

PC	✓ Windows Xp / Vista / Seven / 8
MAC	✓ Mac OS X depuis version 10.6

### Conditions de garantie

En cas de problème, adressez-vous en premier lieu à votre revendeur Focal. La garantie pour la France sur tout matériel Focal est de 2 ans. En cas de matériel défectueux, celui-ci doit être expédié à vos frais, dans son emballage d'origine auprès du revendeur, lequel analysera le matériel et déterminera la nature de la panne. Si celui-ci est sous garantie, le matériel vous sera rendu ou remplacé en "franco de port". Dans le cas contraire, un devis de réparation vous sera proposé. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un branchement incorrect.

En dehors de la France, le matériel Focal est couvert par une garantie dont les conditions sont fixées localement par le distributeur officiel Focal de chaque pays, en accord avec les lois en vigueur sur le territoire concerné.

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

31

### 8. Spécifications Techniques

Canaux satellites	
Puissance RMS - 14.4V - 4 Ω - THD+N < 1% (CEA 2006)	2 x 65 Watts
Stabilité sous 2 ohms	✓
Puissance max - 14.4V - 4 Ω	2 x 120 Watts
Réponse en fréquence (filtres numérique off / -3dB)	45Hz-22KHz
Rapport signal bruit minimum (expander off)	81dBA
Distortion - 4 Ω - @1kHz (avec filtre passe-bas 22kHz)	0.07% entre 8 et 45 watts
Diaphonie - 4 Ω - @1kHz	>70dB
Equalizer	7 bandes 100% paramétrable
Filtre passe haut réglable	45Hz-300Hz
Plage de réglage des délais	0-20 ms
Pas de réglage des délais	0.01ms
Compresseur	✓
Expander	✓
Subwoofer	
Puissance RMS - 14.4V - 4 Ω - THD+N < 1% (CEA 2006)	1 x 165 Watts
Puissance max - 14.4V - 4 Ω	250 Watts
Réponse en fréquence (acoustique/filtres numérique off/-3dB)	45Hz - 140 Hz
Equalizer	7 bandes 100% paramétrable
Filtre Subsonic réglable	20Hz-60Hz
Filtre Passe bas réglable	80Hz-200Hz
Plage de réglage des délais	0-130 ms
Pas de réglage des délais	0.01ms
Compresseur	✓
Général	
Sensibilité entrées bas niveau	0.2 V - 5 V
Sensibilité entrées haut niveau	0.4 V - 10 V
Fréquence de découpe PWM	384 KHZ
Fusibles	2x15A
Courant de consommation à vide (produit on, absence de signal)	0.9 A
Courant de consommation OFF	0 A
Télécommande déportée	✓
Sortie préampli stéréo	✓
Protections	Court-circuit / impédance basse / inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique
Poids	13kg
Dimensions	L: 60 cm H: 21 cm l: 31 cm

# PERFORMANCE EXPERT DSA 500 RT

## Manuel d'installation

32

### D

#### Garantiebedingungen

Alle Focal-Lautsprecher sind durch eine vom offiziellen Focal-Vertragshändler in Ihrem Land gewährten Garantie abgedeckt. Einzelheiten bezüglich der Garantiebedingungen erhalten Sie von Ihrem Vertragshändler. Die Gewährleistung erstreckt sich mindestens auf die geltende gesetzliche Garantie des Landes, in dem der Original-Kaufbeleg ausgestellt wurde.

### E

#### Condiciones de la garantía

Todos los altavoces Focal están cubiertos por la garantía extendida por el distribuidor oficial de Focal de su país. Su distribuidor le proporcionará detalles concernientes a las condiciones de la garantía. La cobertura de la garantía alcanza por menos hasta la concedida por la garantía legal en vigor en el país en donde se emitió la factura de compra original.

### P

#### Condições da garantia

Todos os altifalantes Focal são abrangidos por uma garantia redigida pelo distribuidor oficial da Focal no seu país. O seu distribuidor pode fornecer todos os pormenores relativamente às condições da garantia. A cobertura da garantia estende-se pelo menos ao que é concedido pela garantia legal em vigor no país em que o recibo de compra original foi emitido.

### I

#### Condizioni di garanzia

Tutti gli altoparlanti Focal sono coperti dalla garanzia rilasciata dal distributore ufficiale Focal del vostro paese. Il vostro distributore potrà fornirvi tutti i dettagli riguardanti le condizioni di garanzia. La copertura della garanzia comprende almeno ciò che è contemplato dalla garanzia legale in vigore nel paese in cui è stata rilasciata la fattura originale d'acquisto.

### NL

#### Garantievoorwaarden

Alle Focal luidsprekers vallen onder een garantie die door de officiële Focal-distributeur in uw land is opgesteld. Uw distributeur kan u alle details leveren met betrekking tot de garantievoorwaarden. Garantiedekking geldt ten minste voor de wettelijke toegekende garantie die van kracht is in het land waar de originele aankoopbon is uitgegeven.

### PL

#### Warunki gwarancyjne

Wszystkie głośniki Focal są objęte gwarancją wydaną przez oficjalnego dystrybutora Focal w Twoim kraju. Dystrybutor poinformuje Cię o wszystkich szczegółach związanych z warunkami gwarancyjnymi. Zakres gwarancji obejmuje przynajmniej gwarancję ustawową oferowaną w kraju, w którym wydano oryginalną fakturę zakupu.

### RU

#### Условия гарантии

Все динамики Focal обеспечиваются гарантийным обслуживанием, осуществляемым официальным дистрибьютором Focal в Вашей стране. Ваш дистрибьютор может сообщить Вам все детали, относящиеся к условиям гарантийного обслуживания. Территорией действия условий гарантии является, как минимум, территория той страны где было приобретено данное изделие Focal в соответствии с оригинальным счетом-фактурой.

### AR

#### شروط الضمان

تغطي كل السماعات المركزية (focal) بضمن يقدمه موزع السماعات المركزية المعتمد ببلدكم. يمدك الموزع الخاص بك بكل التفاصيل الخاصة بشروط الضمان. يمتد غطاء الضمان على الأقل إلى الفترة التي يمنحها الضمان القانوني الساري في الدولة محل إصدار فاتورة الشراء الأصلية.





Ihr Focal-JMlab-Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Centre. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt in der wir leben, zu erhalten.



Su producto Focal-JMlab ha sido concebido y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados. Este símbolo signifi ca que los aparatos eléctricos y electrónicos, al final de su vida útil, deberán ser separados de los residuos domésticos y reciclados. Rogamos llevar este aparato al punto de recogida de su municipio o a un centro de reciclaje. Por favor, contribuya Vd. también en la conservación del ambiente en que vivimos.



Il vostro prodotto Focal- JMlab è stato progettato e realizzato con materiali e componenti pregiati che possono essere riciclati e riutilizzati. Questo simbolo signifi ca che gli apparecchi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti uti domestici alla fine del loro utilizzo. Vi preghiamo di smaltire questo apparecchio negli appositi punti di raccolta locali o nei centri preposti al riciclaggio. Contribuite anche voi a tutelare l'ambiente nel quale viviamo.



O seu produto Focal-Jmlab foi concebido e fabricado, utilizando materiais e componentes de alta qualidade que, podem ser reciclados e reutilizados. Este símbolo significa que, no fim da sua vida útil, equipamentos eléctricos e electrónicos devem ser eliminados separadamente dos resíduos sólidos domésticos. Por favor, entregue este equipamento ao respectivo ecoponto local ou comunal ou ao centro de reciclagem competente. Por favor, ajude-nos a preservar o meio ambiente em que vivemos.



Tämä Focal-JMlab-tuote on suunniteltu ja valmistettu korkealaatuisista materiaaleista ja komponenteista, joita voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen. Tämä symboli tarkoittaa, että sähkölaitteet ja elektroniset laitteet tulee hävittää erillään kotitalousjätteestä, kun niitä ei enää käytetä. Jätä tämä laite paikkakuntasi kunnalliseen keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen. Auta meitä säästämään luontoa, jossa elämme.



Продукция Focal-JMlab была разработана и произведена из материалов высокого качества, а также компонентов, которые могут быть переработаны и/или использованы повторно. Этот символ означает, что электрические и электронные части в конце эксплуатационного периода продукта должны быть утилизированы отдельно от бытового мусора. Пожалуйста, утилизируйте этот продукт в специально предназначенных и оборудованных для этого местах. Это поможет защитить окружающую среду, в которой мы все живем.



Uw Focal-JMlab-Product is ontworpen voor en gebouwd uit hoogwaardige materialen en componenten die gerecycled kunnen worden en dus geschikt zijn voor hergebruik. Dit symbool betekent, dat elektrische en elektronische apparatuur aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het huisvuil apart moet worden ingeleverd. Breng dit apparaat naar een van de plaatselijke verzamelpunten of naar een kringloopwinkel. Help s.v.p. mee, het milieu waarin we leve te beschermen.



Teie Focal-JMlab toode on välja töötatud ning toodetud kõrgkvaliteetsest materjalist ning osades, mida on võimalik ümber töödelda ning/või korduvkasutada. Antud märgis näitab, et elektri- ja elektroonikaseadmeid peab nende kasutusaja lõppemisel kõrvaldama lahus muudest jäätmetest. Palun viige toode kõrvaldamiseks teie kohalikku jäätmete kogumiskohta või antud seadme ümbertöötamiskeskusesse. See aitab kaitsta meid ümbritsevat keskkonda.



Produkt Focal-JMlab został zaprojektowany i wykonany z materiałów i elementów wysokiej jakości, nadających się do recyklingu i ponownego wykorzystania. Symbol ten oznacza, że sprzęt elektryczny i elektroniczny należy utylizować po zakończeniu użytkowania odrębnie od odpadów domowych. Sprzęt należy utylizować w komunalnym punkcie zbiórki lub w punkcie recyklingu. Pomóżcie i Wy chronić środowisko, w którym żyjemy.



Deres Focal-JMlab-produkt er designet og fremstillet med materialer og komponenter af høj kvalitet, som kan recycles og genbruges. Dette symbol betyder, at elektriske og elektroniske apparater skal bortskaffes adskilt fra det almindelige husholdningsaffald, når de ikke længere bruges. Aflever dette apparat på Deres lokale kommunale genbrugsstation eller på genbrugscentret. Hjælp med at passe på det miljø, vi lever i.



Focal-JMlabs produkter har konstruerats och tillverkats av högkvalitativa material och komponenter som kan återvinnas och återanvändas. Symbolen innebär att utjånade elektriska och elektroniska apparater måste tas om hand separerat från hushållsavfallet. Lämna apparaten på kommunens insamlingsställen eller återvinningscentraler. Hjälpa oss att skydda vår miljö.



Az Ön által vásárolt Focal-Jmlab termék kiváló minőségű, újrahasznosítható és/vagy újra felhasználható anyagok és komponensek felhasználásával készült. Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az elektromos és elektronikus készüléket a normális hulladéktól elkülönítetten kell kidobni, amikor élettartama végére ért. A termék kidobásakor kérjük, vigye azt a helyi gyűjtőponthoz, vagy az ilyen készülékek számára fenntartott újrahasznosító központba! Ezzel hozzájárulhat környezetünk megóvásához, amelyben mindannyian élünk.



Šis Focal-Jmlab produkts ir izstrādāts un ražots, izmantojot augstas kvalitātes materiālus un komponentus, kurus var otreizēji pārstrādāt un/vai lietot atkārtoti. Šis simbols norāda, ka elektriskās un elektroniskās ierīces pēc to kalpošanas laika beigām jālikvidē atsevišķi no parastajiem atkritumiem. Lūdzu, likvidējiet šo produktu, tikai nododot vietējam savākšanas punktā vai pārstrādes centrā, kas paredzēti šādai teknikai. Šādi jūs palīdzēsiet aizsargāt vidi, kurā mēs visi dzīvojam.



Vaš Focal-Jmlab proizvod je zasnovan in izdelan iz visoko kakovostnih materialov in komponent, ki so obnovljive in jih je mogoče ponovno uporabiti. Ta simbol pomeni, da je potrebno električne in elektronske naprave po izteku njihove uporabne dobe, odvesti ločeno od gospodinjjskih odpadkov. Naprošamo vas, da napravo oddate na vašem lokalnem komunalnem zbirnem mestu ali v reciklaznem centru. Naprošamo vas za sodelovanje pri pomoči ohranjanja našega življenjskega prostora.



Váš výrobek Focal-Jmlab byl navržen a vyroben z vysoce kvalitních materiálů a komponent, které lze recyklovat a znovu použít. Tento symbol znamená, že se elektrické a elektronické přístroje po uplynutí své životnosti musejí likvidovat odděleně od domácího odpadu. Odevzdejte proto prosím tento přístroj k likvidaci v místně příslušném komunálním sběrném dvoře nebo k recyklaci v příslušném recyklačním středisku. Pomozte nám prosím při ochraně životního prostředí.



To Focal-Jmlab προϊόν σας αναπτύχθηκε και κατασκευάστηκε με υψηλής ποιότητας υλικά και συστατικά τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν ή να ξαναχρησιμοποιηθούν. Αυτό το σύμβολο δηλώνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να πετιούνται ξεχωριστά από τα κανονικά σας σκουπίδια στο τέλος του χρόνου λειτουργίας τους.

Παρακαλείστε να πετάτε αυτό το προϊόν με το να το φέρετε το οικείο σας σημείο ή κέντρο ανακύκλωσης για κάθε συσκευή. Αυτό θα σας βοηθήσει να προστατέψετε το περιβάλλον στο οποίο όλοι ζούμε.



Jūsų Focal-Jmlab gaminys buvo sukurtas ir pagamintas panaudojant aukštos kokybės medžiagas ir komponentus, kuriuos galima perdirbti ir/arba panaudoti pakartotinai. Šis simbolis nurodo, kad elektroninius įtaisus, pasibaigus jų eksploatavimo laikotarpiui, reikia utilizuoti atskirai nuo įprastinių buitinių atliekų. Jeigu šio gaminio tarnavimo laikas baigėsi, tai prašome perduoti jį specialių atliekų surinkimo arba perdirbimo omei. Tai padės apsaugoti aplinką, kurioje mes visi gyvename.



Váš výrobek Focal-Jmlab bol navrhnutý a vyrobený z vysoko kvalitných materiálov a komponentov, ktoré je možné recyklovať a znovu použiť. Tento symbol znamená, že sa elektrické a elektronické prístroje po uplynutí svojej životnosti musia likvidovať oddelene od domáceho odpadu. Odovzdajte preto prosím tento prístroj k likvidácii v miestne príslušnom komunálnom zbernom dvore alebo k recyklácii v príslušnom recyklačnom stredisku. Pomôžte nám prosím pri ochrane životného prostredia.

# ГАРАНТИЯ FOCAL

Продавец продает Покупателю товар, одновременно предоставляя полную информацию о данном товаре в месте приобретения товара в полном соответствии с Законом РФ «О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ», в чем Покупатель расписался под настоящим гарантийным обязательством.

Продавец гарантирует, что купленный товар является работоспособным, не содержит выявленных механических повреждений и полностью пригоден для использования по назначению на момент осуществления продажи.

В случае обнаружения Покупателем скрытых недостатков товара, Продавец обязуется устранить выявленные недостатки или заменить дефектный товар, в течение 15 дней с момента предъявления претензий Покупателем. При отсутствии у Продавца на момент предъявления соответствующего требования необходимого для замены товара, он обязуется заменить его в течение 45 календарных дней.

Комплектность товара проверяется Покупателем при получении товара в присутствии персонала Продавца. Послепродажные претензии по комплектации товара не принимаются.

Данный гарантийный талон является единственным документом, подтверждающим право на гарантийное обслуживание сервисным центром Продавца приобретенного Покупателем товара. Без предъявления гарантийного талона Продавец претензий к купленному товару не принимает.

Претензии к приобретенному товару принимаются Продавцом только в течение гарантийного срока, указанного в талоне.

Срок службы для акустических систем и динамических головок составляет три года, для усилителей мощности пять лет.

Гарантийный срок товара исчисляется с даты продажи товара Покупателю, указанной в гарантийном талоне.

В случае обнаружения неисправности, изделие доставляется в сервисный центр для проверки. По результатам проверки при обоснованности претензии производится ремонт или замена изделия. Неисправные детали и узлы, которые были заменены в ходе ремонта, являются собственностью сервисного центра.

Продавец гарантирует бесплатное устранение технических неисправностей товара или его замену в течение гарантийного срока, который составляет 1 (один) год в случае соблюдения Покупателем правил и условий гарантийного обслуживания.

Гарантия не действует в следующих случаях:

Не соблюдение норм эксплуатации изделия, превышение эксплуатационных параметров, небрежное обращение, не правильное подключение и т.д.

Механические повреждения изделия и повреждения вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.д. Повреждения вызванные природными явлениями, стихийными бедствиями, пожаром и т.д.

Изделие подвергалось вмешательству или ремонту не уполномоченными на то лицами или сервисными центрами.

# ГАРАНТИЯ FOCAL

В случае установки и подключения изделия не сертифицированными установочными центрами.

Продавец (название компании, телефон) \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_ (название \_\_\_\_\_ компании, \_\_\_\_\_ телеф он) \_\_\_\_\_

Дата продажи товара " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Серийный номер изделия \_\_\_\_\_

Подпись уполномоченного лица продавца \_\_\_\_\_

С техническими характеристиками приобретенных изделий, правилами и условиями гарантийного обслуживания

ознакомлен и согласен, комплектность и состояние изделий проверены:

Покупатель \_\_\_\_\_ /Ф.И

.О. \_\_\_\_\_

# ✂ Garantie France

**Pour validation de la garantie Focal, nous renvoyer cette page dans les 10 jours, à l'adresse suivante :**

**Focal-JMLab - BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - FRANCE**

**Il est maintenant possible d'enregistrer son produit en ligne : [www.focal.com/garantie](http://www.focal.com/garantie)**

## **Vous :**

Votre nom : \_\_\_\_\_ Âge : \_\_\_\_\_ Profession : \_\_\_\_\_

Votre adresse complète : \_\_\_\_\_

Votre adresse e-mail : \_\_\_\_\_

## **Vos centres d'intérêts :**

Chez vous, possédez-vous des enceintes haute-fidélité ?  - Oui  - Non

Si oui, précisez la marque : \_\_\_\_\_

Lisez-vous la presse écrite ?  - Oui  - Non

Si oui, quel(s) titre(s) : \_\_\_\_\_

## **Votre équipement audio/vidéo (marques et modèles) avant l'acquisition du produit Focal :**

Lecteur CD /tuner : \_\_\_\_\_ Lecteur multimédia : \_\_\_\_\_

Système de navigation : \_\_\_\_\_ Amplificateur : \_\_\_\_\_

Kit haut-parleur : \_\_\_\_\_ Caisson de grave / subwoofer : \_\_\_\_\_

Autres éléments : \_\_\_\_\_

## **Votre choix pour l'achat de ce modèle Focal s'est fait en fonction de :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> - Conseil du revendeur   | <input type="checkbox"/> - Conseil d'un ami, relation      |
| <input type="checkbox"/> - Visite d'un salon, d'une exposition                                      | <input type="checkbox"/> - Rapport qualité / prix          |
| <input type="checkbox"/> - Qualité sonore, écoute en auditorium                                     | <input type="checkbox"/> - Possède déjà des produits Focal |
| <input type="checkbox"/> - Fiabilité / qualité de fabrication                                       | <input type="checkbox"/> - Catalogues                      |
| <input type="checkbox"/> - Esthétique / finition  | <input type="checkbox"/> - Matériel français               |
| <input type="checkbox"/> - Article de presse écrite (si oui, précisez le titre du magazine) : _____ | <input type="checkbox"/> - Autre : _____                   |

## **Votre Produit Focal :**

Modèle : \_\_\_\_\_ N° de série : \_\_\_\_\_

Nom du revendeur : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Date de l'achat : \_\_\_\_\_ Prix de l'achat : \_\_\_\_\_

Avez-vous confié l'installation du produit à votre revendeur ?  - Oui  - Non

Si non, pourquoi : \_\_\_\_\_

Ces informations sont nécessaires à notre société pour traiter votre demande. Elles sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès et de rectification auprès de notre service clientèle [04 77 43 57 00].

Si vous ne souhaitez pas que vos données soient utilisées par nos partenaires à des fins de prospection, veuillez cocher la case ci-contre.

Si vous ne souhaitez pas recevoir des propositions commerciales de nos partenaires par voie électronique, merci de cocher la case ci-contre.

Vous êtes susceptibles de recevoir des offres commerciales de notre société pour des produits analogues à ceux que vous avez achetés. Si vous ne le souhaitez pas, cochez la case ci-contre.  Nous garantissons la confidentialité de ces informations.



# International Guarantee

For the validation of the Focal guarantee, send back this sheet within 10 days to the following address:

Focal-JMlab - BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - FRANCE

Now it's possible to register on line : [www.focal.com/warranty](http://www.focal.com/warranty)

## About yourself:

Your name: \_\_\_\_\_ Your age: \_\_\_\_\_ Your job: \_\_\_\_\_

Your full address: \_\_\_\_\_

Your e-mail address: \_\_\_\_\_

## Your hobbies:

At home, do you own Hi-Fi loudspeakers?  - Yes  - No

If yes, specify the brand: \_\_\_\_\_

Do you read the press?  - Yes  - No

If yes, which magazine(s)? \_\_\_\_\_

## Your audio/video equipment (brands and models) before the acquisition of Focal products:

CD player/tuner: \_\_\_\_\_ Multimedia player: \_\_\_\_\_

Navigation system: \_\_\_\_\_ Amplifier: \_\_\_\_\_

Speakers: \_\_\_\_\_ Enclosure/subwoofer: \_\_\_\_\_

Other elements: \_\_\_\_\_

## Your choice for the purchase of this Focal model was made according to:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> - Dealer's advice  | <input type="checkbox"/> - Friend's or family's advice |
| <input type="checkbox"/> - Visiting an exhibition/a show  | <input type="checkbox"/> - Quality-price ratio         |
| <input type="checkbox"/> - Sound quality/listening room   | <input type="checkbox"/> - Already own Focal products  |
| <input type="checkbox"/> - Reliability/manufacturing quality                                      | <input type="checkbox"/> - Catalogues                  |
| <input type="checkbox"/> - Design/Finish  | <input type="checkbox"/> - French product              |
| <input type="checkbox"/> - Article in the press (if yes, specify the title of the magazine) _____ | <input type="checkbox"/> - Other : _____               |

## Your Focal product:

Model: \_\_\_\_\_ Serial number: \_\_\_\_\_

Dealer's name: \_\_\_\_\_ City: \_\_\_\_\_

Date of your purchase: \_\_\_\_\_ Price of your purchase: \_\_\_\_\_

Did you leave the product installation to your dealer's care?  - Yes  - No

If not, why? \_\_\_\_\_

This information is necessary to our company to deal with your request. It is registered in our customer file and can give you the right to have access to and correct the information that concerns you through our customer service (+33 477 435 700).

If you do not wish to have your data used by our partners on commercial purpose, tick this box.

If you do not wish to receive commercial propositions from our partners by e-mail, please tick this box.

You may receive commercial offers from our company for products similar to those you have bought.

If you do not wish to, tick that box.  The information given on this page will remain confidential.





Focal-JMlab® - BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - France - [www.focal.com](http://www.focal.com)  
Tel. (+33) 04 77 43 57 00 - Fax (+33) 04 77 43 57 04 - SCIB-130604/2 - codo1374