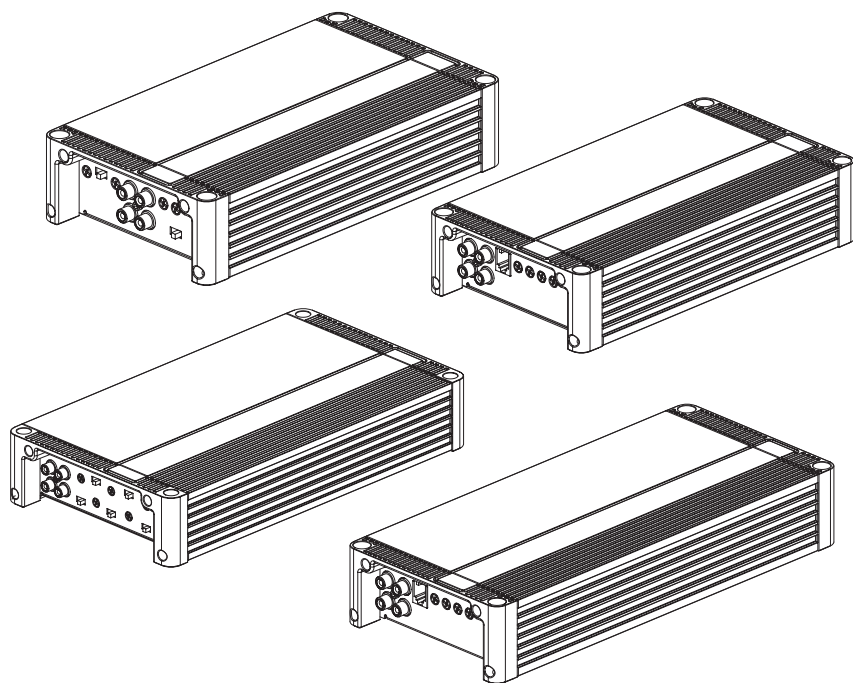


FPX

Premium amplifier

User manual / Manuel d'utilisation / Gebrauchsanleitung



English page 3
Français page 17
Deutsch seite 31

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

English version

Thank you for choosing Focal for your car audio system and for sharing in our philosophy: the "Spirit of Sound". This product is made with the best of Focal's technology.

For best results we recommend your FPX amplifier is installed by your Focal dealer. To make full use of its functionalities and, therefore, to enjoy its performance to the full, we advise you to carefully read all the instructions in this booklet and to keep it for future reference. Any problem due to non-compliance with the instructions for use may lead to invalidation of the warranty.

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



CAUTION

This symbol is used for important instructions. Failure to follow these instructions may lead to serious injury or damage to property.

Contents

- 1 FPX amplifier
- 1 User manual
- 1 Set of accessories
- 1 Remote control (FPX 1.1000 and FPX 2.750)



CAUTION

- **Do not activate any function that might distract you when driving the vehicle.** Functions and settings requiring prolonged attention should only be used when the vehicle is completely stopped. Always stop the vehicle in a safe location before accessing these functions. Risk of causing an accident.
- **When driving the vehicle, keep the volume low so that noises outside the vehicle can be heard. Risk of causing an accident.**
- **Do not open the casing of your FPX amplifier and do not modify it in any way. Risk of accident, fire or electric shock.**



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.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

4



CAUTION

- **Only use your FPX amplifier on mobile 12 volt applications.** Any other use than the designed application entails a risk of fire, electric shock or injury.
- **Use fuses of the correct amperage.** Risk of fire or electrical discharge.
- **Do not obstruct your FPX amplifier's heat sink.** It may overheat internally and cause a fire.
- Make connections properly. Check the gauge and type of cable. Risk of fire, injury and/or damage to the amplifier.
- **Do not use nuts or bolts from the steering or braking circuits, from tanks or reservoirs, seat belts or other safety equipment for making the ground (earth) connection.** The use of these items for grounding (earthing) could deactivate the vehicle control system and cause a fire or other damage.
- **Keep small items that may be swallowed, such as bolts, accessories or screws out of the reach of children.** Swallowing such items could lead to serious injury. If swallowed, consult a doctor.
- **Before commencing installation, disconnect the negative battery terminal to avoid risk of injury, fire or material damage.** (Fig. 1)

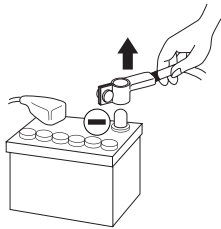


fig. 1



WARNING

Prolonged listening at high volume, above 110dB, can cause permanent hearing damage. Listening at volumes above 130 dB, even for short periods can lead to untreatable hearing damage.

Stop listening in the event of any problem. Failure to observe this precaution may lead to injury or damage to the equipment. If a malfunction persists, return the unit to your Focal dealer for repair.

Use the specified accessories and install them correctly. Use only the accessories specified in the user manual and those provided in the packaging. The use of other components may cause internal damage to the product, or may lead to its incorrect installation. Parts used may become loose and cause damage or the technical failure of the product. Risk of accident, fire or electric shock.

Do not install the unit in highly damp or dusty areas. Avoid installing the unit in parts of the vehicle subject to high damp or excessive dust. Penetration of the unit by moisture or dust could lead to a failure.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

5

Installing your FPX amplifier

Installing this product requires technical skill and experience. If you are not sure of your ability to install the amplifier, entrust this task to a Focal dealer in order to take full advantage of everything your FPX amplifier can do.

Cabling your FPX amplifier

Only use the connection points specified in the user manual and the accessories supplied. The speaker cable must ONLY be used to connect the amplifier to the speakers. The gauge of the power cables must match that shown in the table (paragraph 3.1). This gauge depends on the power of the amplifier and the cable length required. Use double or triple shielded RCA cables to prevent any interference to the low level signal.

Operating time for your FPX amplifier

Avoid using the amplifier for extended periods without starting the vehicle. This can lead to flattening the battery.

Ventilation

It is essential to leave the upper part of your FPX amplifier uncovered to prevent overheating.

Items required for installation (in addition to accessories provided)

- 2 appropriately sized cable sheaths (1 for the power cable and one for the set comprising speaker cables, remote, RCA modulation)
- Multimeter (volts/amps)
- Soldering iron and solder
- Crimping tool
- Wire stripper
- Wire cutter
- Battery terminal spanner
- Hand drill and drill bits
- Heat shrink sleeving in appropriate diameters for the different cables
- Power cable of appropriate length and gauge
- Remote switch-on wire of appropriate length and gauge (REM input on amplifier)
- Ground (earth) wire of appropriate length and gauge
- Fuse holder and suitable fuse
- Connector to positive (+) battery terminal
- Connector to vehicle chassis (-)
- Bolt with 6 mm head (minimum) with appropriate nut for grounding (earthing) to vehicle chassis

Installation

This section covers points relating to the vehicle that must be taken into account for the installation of your amplifier. You will save time by planning the positioning of your system and its cabling in advance. During this preparatory phase, ensure that all adjusters remain accessible once installation is complete.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

6

Before commencing installation please scrupulously follow the following instructions:

- 1 - Read the instructions in full and be sure that you fully understand them before installing your amplifier.
- 2 - Disconnect the cable from the negative terminal on the vehicle battery before beginning installation (**Fig. 1**).
- 3 - For ease of fitting we suggest you put all wires in position before installing your amplifier.
- 4 - Route the RCA, speaker and REM cables away from power cables to avoid any signal interference.
- 5 - Use good quality connectors/fittings or good quality soldered joints when connecting the amplifier to ensure a secure installation and to minimise signal or power losses.
- 6 - Before carrying out any operation ensure you are not cutting or drilling the fuel tank, any fuel, brake, hydraulic or vacuum line or any electrical wiring or safety-related item.
- 7 - Never run any wiring under the vehicle. It is essential to run wiring inside the vehicle. When running cables, ensure they do not interfere with operation of the vehicle. Cabling that obstructs or passes over such items as the steering wheel, the pedals (brake, accelerator and clutch, etc.) could be extremely dangerous.
- 8 - Avoid running wires over or through sharp edges. All wiring routed through metal must be protected by a grommet. Route wiring away from moving parts (e.g. seat rails) and sharp or pointed edges. This will also protect cables from being pinched or damaged with the consequent risk of an electrical short-circuit.
- 9 - Always use fuses to protect the battery and the electrical circuit from any potential damage. Install a fuse-holder and an appropriate fuse in the 12V+ power supply cable less than 40cm from the battery terminal. Ideally, this distance should be as short as possible (**Fig. 7**).
- 10 - Prepare the chassis ground (earth) by removing all traces of paint from the metal surface, thus ensuring a good ground (earth) contact. Ground (earth) connections should be as short as possible and **ALWAYS** connected to metal welded to the vehicle bodywork or chassis (**Fig. 2**). The grounding (earthing) point usually chosen is the one used to connect the negative terminal of the battery to the vehicle chassis.
- 11 - **NEVER** install this product in a vehicle's engine compartment. To do so would void the warranty.

1 - Positioning your FPX amplifier

Choosing a correct location for your FPX amplifier

Because of the amplifier's power, it needs heat dissipation for its operation. For this reason the amplifier must be mounted in a ventilated location, especially above it. Avoid fitting it into any location that is close-fitting or covers the amplifier in its immediate vicinity.

2 - Securing your FPX amplifier in place

Position your amplifier in the desired location and mark it.

Mark the attachment points in its support.

Use the mounting screws supplied (screws supplied are suitable for screwing into a wood base).

3 - Cabling your FPX amplifier



CAUTION

If you have any doubt over your ability to correctly install the amplifier and wiring, entrust this task to a Focal dealer/installer.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

7

3 - Cabling your FPX amplifier



WARNING

Do not run the power cables near the low level inputs, high level inputs, antenna or sensitive equipment or cabling. The power cables carry a high current, capable of interfering with the audio signal.



WARNING

Use the shortest possible cable lengths to optimise the quality of the installation and limit signal losses.



WARNING

Before beginning the connection phase, remove the negative (-) terminal from the battery of the vehicle (fig.1).

3.1 Choosing cable of the correct gauge

Your FPX amplifier requires a power supply of the correct amperage.

The cable gauge to be used depends on the distance of the cable from the battery, as recommended in the following table:

Amplifier	Amperage	Length of cable (meters)		
		0-2 m	2-4 m	4-6 m
FPX 4.800 and FPX 2.750	60 A	16mm ² / 5 AWG	21mm ² / 4 AWG	35mm ² / 2 AWG
FPX 1.1000	90 A	21mm ² / 4 AWG	35mm ² / 2 AWG	53mm ² / 0 AWG
FPX 4.400 SQ	50 A	8mm ² / 8 AWG	16mm ² / 5 AWG	21mm ² / 4 AWG

It is essential to scrupulously adhere to the recommendations in this table for the safety of your electrical system; it is also important to maintain the maximum performance of your FPX amplifier.

3.2 - Cabling your FPX amplifier's input signals

Route all the modulation cables (RCA), speaker cables, and the REM cable together, isolating them from other high-power consumption equipment in the vehicle and, in particular, electrical motors (e.g. windscreen wiper motor, etc.) Do not cut any cables down yet. You will do this later.

3.3 - Wiring your FPX amplifier's power supply

3.3.1 - Route the positive (+) power cable, taking care to keep it away from the cables you have already positioned, to avoid any interference. **DO NOT CONNECT THE CABLE YET.**

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

8

3.3.2 – Locate the negative (-) power cable. This cable should be as short as possible and ideally should not exceed 1 meter in length, in order to ensure an optimal connection between the amplifier and the vehicle chassis. The cable and its gauge must be in accordance with the table in 3.1. Locate an appropriate ground (earth) point, then sand it to remove all traces of paint or other finish, thus optimising the quality of the connection. Drill through the sheet metal you have previously sanded, making a hole to match the bolt you have chosen, ensuring you are well clear of all cable routes, reservoirs or tanks or other sensitive vehicle parts. Solder and insulate (using heat shrink sleeving) the earth cable to the FPX amplifier earth connector supplied (*Fig. 2*).

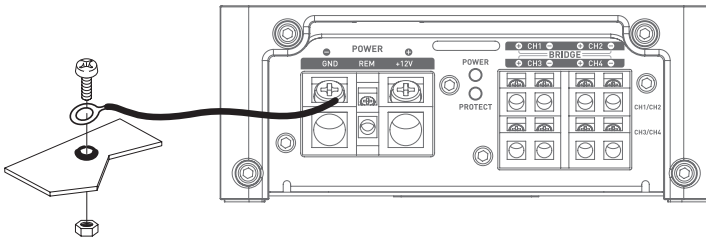


fig. 2

3.4 - Connecting input connectors to your FPX amplifier

You may now begin the input/output cable connection phase.

Connect the RCA connectors (*Fig. 3*), paying attention to polarity and distribution. Connect the other end to the amplifier's INPUTS connection panel.

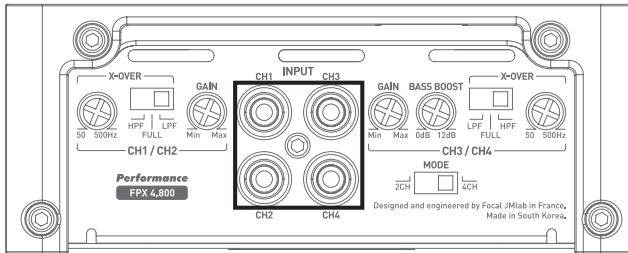


fig. 3

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

3.5 - Connecting the speakers and the remote to your FPX amplifier

Solder and insulate (using heat shrink sleeving) the REMOTE cable to the cable connector provided (Fig. 4). Connect the other end of the REMOTE cable to the REMOTE terminal on the head unit.

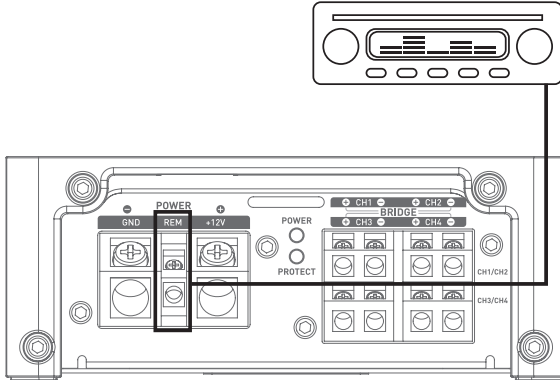


fig. 4

Finally, connect the speaker cables to the amplifier, taking care to match polarities (+ to +, - to -). (Fig. 5).

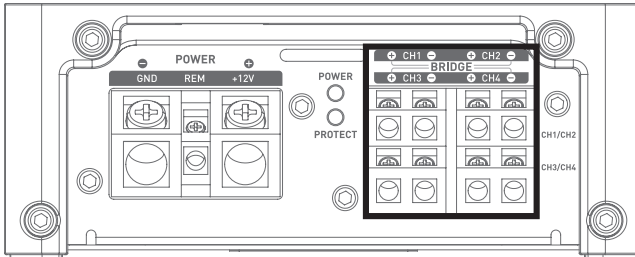


fig. 5



WARNING

All speakers or speaker sets cabled to your FPX 4.800, FPX 4.400 SQ or FPX 2.750 amplifier must always have an impedance greater than 2 ohms.



WARNING

All speakers or speaker sets cabled to your FPX 1.1000 amplifier must always have an impedance greater than 1 ohm.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

10



WARNING

In bridged mode, all speakers or speaker sets connected to your FPX 4.800, FPX 2.750 or FPX 4.400 SQ must always have an impedance greater than 4 ohms.

Any use of lower impedances would result in the voiding of the warranty.

To use a FPX amplifier in bridged mode and thus double the power available, observe the connections and polarities shown below in: "BRIDGE" (Fig. 6).

FPX 4.800

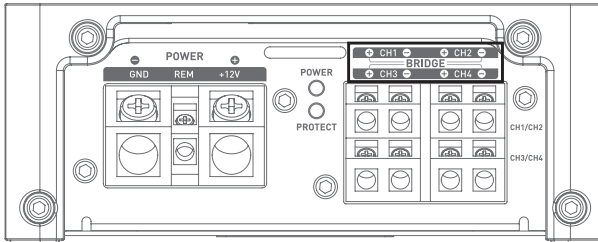


fig. 6

FPX 2.750

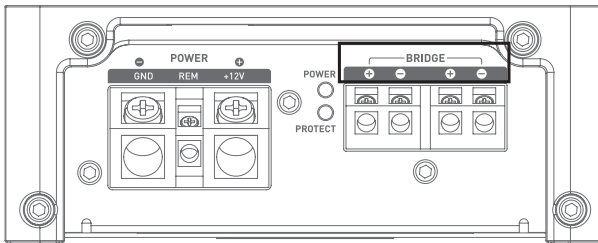


fig. 6

FPX 4.400

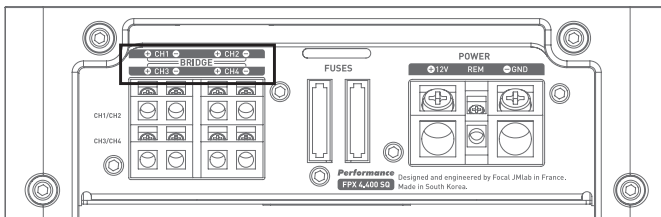


fig. 6

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

3.6 – Power supply wiring



WARNING

The cable connecting the positive (+) battery terminal to the "+BATT" terminal on the amplifier must ALWAYS have a fuse suitable for the power of your amplifier, positioned 40 cm or closer to your vehicle battery. Fuse holder connections must be sealed.

Disassemble the fuse holder, taking care to remove the fuse. Secure the base of the fuse holder.

Cut a length of power cable between 10 and 40 cm (max.). Strip 1 cm and tin. Screw the cable into the terminal on the battery side of the fuse holder. Crimp the power cable into an appropriate connector and screw this to a source of battery power.

Strip 1 cm at the end of the remaining length of cable and tin. Screw the cable into the other terminal of the fuse holder.

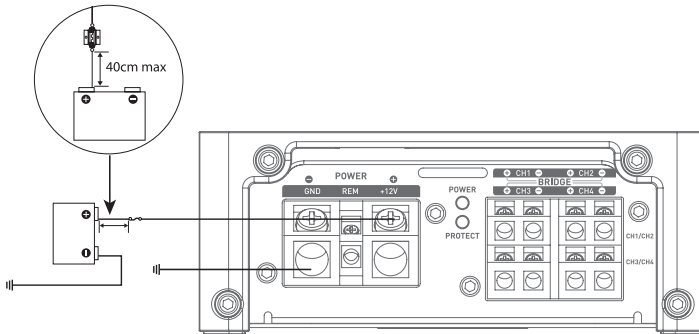


fig.7

Solder and insulate (using heat shrink sleeving) the positive (+) power cable to the FPX amplifier connector supplied (Fig. 7).

3.7 – Start-up and checking

The connection phase is now complete. It now remains to check the power supply is good and the correct operation of the system (head unit/amplifier/speakers). Set the source gain to minimum. Set the gain on your amplifier at 1/3 of its total travel. Power up all the components. Once all components are switched on, test at low volume.

4 - Control panel and connections

FPX 4.800

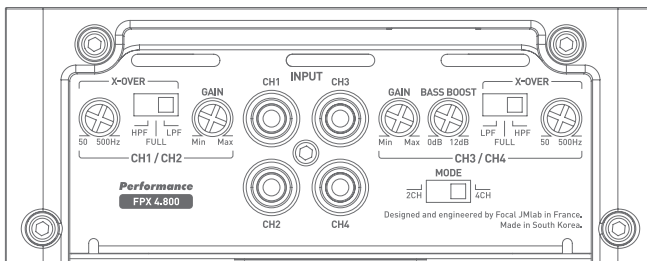
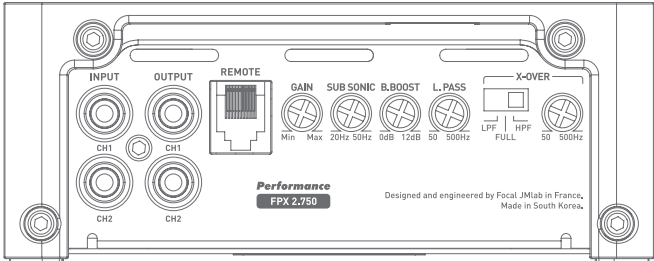


fig.8

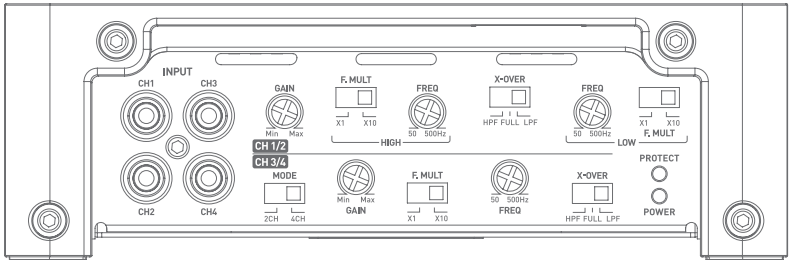
FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

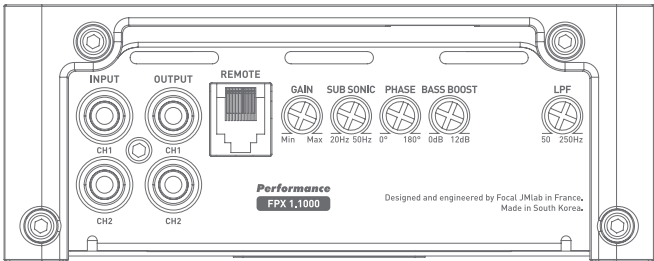
FPX 2.750



FPX 4.400 SQ



FPX 1.1000



FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

INPUT: These connectors are for low level signal inputs.

OUTPUT: These connectors (FPX 1.1000 and FPX 2.750) allow mirroring.

REMOTE: This connector (FPX 1.1000 and FPX 2.750) is for connecting the accessory volume control.

GAIN: The rotary GAIN control is for adjusting the level of the signal entering the amplifier. Voltage gain varies from 0.2 to 5V. Optimisation of the performance of the audio system consists of applying the maximum gain upstream in the system and the lowest gain downstream.

This control should be adjusted to suit the level of the sound source (line output level).

Start by setting the amplifier gain at its lowest level. Gradually increase the level (volume) of the source up to 3/4. Increase the gain on the amplifier up to the maximum desired listening level. Reduce the level if distortion occurs.

MODE: This switch (FPX 4.800 and FPX 4.400 SQ) allows channels 3 and 4 to mirror, if required, the signals from channels 1 and 2.

Thus, if you only have one stereo output (a right and a left), you can still amplify all four channels by activating 2CH mode. If you wish to use FPX in its four independent channel mode, select 4CH.

PHASE (°): The rotary PHASE control is used to adjust channel phasing with the rest of the system.

A readjustment of the phase of the subwoofer makes it possible for the subwoofer and the rest of the speakers to play simultaneously at the crossover frequency. For a theoretical signal period, one of the sources is slightly shifted so that at the listening position the phasing is perfect.

X-OVER MODE: This switch enables users to choose between a high-pass filter (HPF), a low-pass filter (LPF) or non filtered mode (FULL).

X-OVER FREQ (Hz): Adjustment of the cross-over filter frequency. This rotary control adjusts the setting of the low-pass or high-pass filter. The value selected defines the frequency up to which or from which the signal will be cut.

F-MULT: This switch activates a 10X multiplier for the setting value of the cut-off frequency.

SUBSONIC: This rotary control is used to remove sub-bass frequencies below a selected frequency.

BASS BOOST: This rotary control is used to raise the bass sound level from 0 to 12 dB.

FPX 4.800

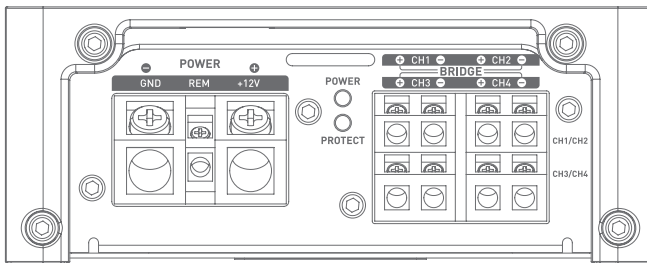
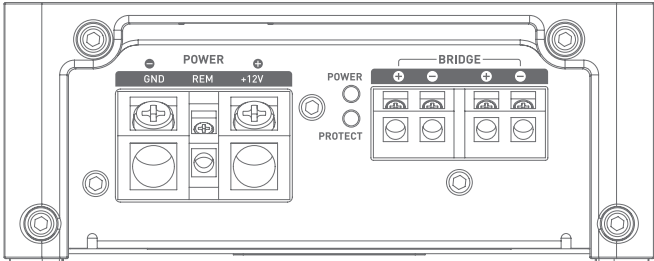


fig.9

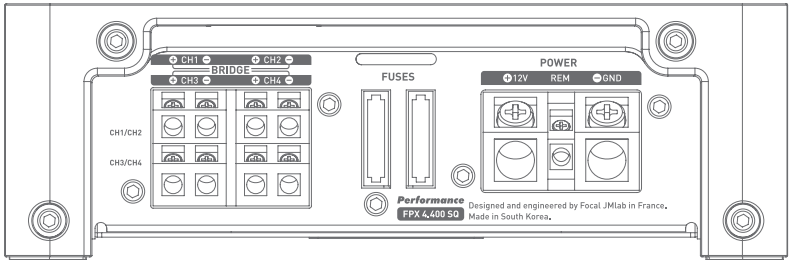
FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

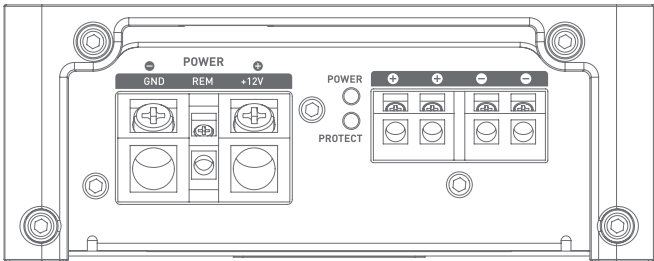
FPX 2.750



FPX 4.400SQ



FPX 1.1000



FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

15

+12V: The +BATT connector is designed to accept the power cable that connects the amplifier with the positive (+) terminal on the vehicle battery.

GND: The GND (ground) connector is designed to accept the negative (-) power cable that connects the amplifier to the vehicle chassis.

REM: The REM connector is for the connection between the amplifier and the source (head unit) via a REM or REMOTE output on the head unit. This switches the amplifier on automatically when the source (head unit) is switched on.

POWER and PROTECT: These indicator lights are for checking that the amplifier is working correctly. The POWER light, continuously lit, indicates that the unit is working correctly. The PROTECT light, continuously or intermittently lit, indicates that the product is working abnormally. Refer to troubleshooting in 5.

FUSES: The FUSES connector is for holding the amplifier fuses. Ensure that any replacement fuses perfectly match the amperage of the originals.

5 - Troubleshooting

The statuses of the various LEDs are used to indicate certain failure modes or causes of breakdowns. Check all possible cases below. If, after these checks, normal operation is not regained, please refer the issue to your FPX amplifier's installer or dealer.

Status of Indicator LEDs	Presence of sound	Possible origin	Action
PROTECT red	NO	Output short circuit	Turn audio system off Check speakers, minimum impedance of speakers, speaker connections and cables
Off	NO	No power or poor power	Turn audio system off Check presence of 12 V Check power cables and their polarity Check fuses
PROTECT Flashing red	Distorted, intermittent or no sound	Overheating	Turn head unit off Allow your amplifier to cool before resuming use
Off	NO	No REM signal	Turn head unit on Check for voltage at REM terminal
Off	NO	Fuse failure	Turn head unit off Check fuses and replace if necessary
POWER Flashing green	YES/NO or distorted	Ground (earth) problem	Turn head unit off Check continuity of connection between GND terminal and vehicle chassis

FPX PREMIUM AMPLIFIER

User manual

16

6 – Technical specifications

	FPX 4.800 Class D 4/3/2 channel amplifier	FPX 2.750 Class D 2 channel/mono amplifier	FPX 4.400SQ Class AB 4/3/2 channel amplifier	FPX 1.1000 Class D mono amplifier
CEA power [4 ohms]	4x120 WRMS	2x220 WRMS	4x70 WRMS	1x420 WRMS
Max. power [2 ohms]	4x185 WRMS	2x385 WRMS	4x100 WRMS	1x700 WRMS
Max. power [4 ohms bridged]	2x370 WRMS	1x770 WRMS	2x200 WRMS	1x1000 WRMS
Bandwidth	10Hz – 20KHz	20Hz – 20KHz	10Hz – 22KHz	15Hz – 250Hz
Minimum total harmonic distortion	0.01%	0.01%	0.04 %	0.08 %
Crosstalk [1 KHz]	> 55dB	> 72dB	> 54dB	-
SNR (1W/A)	> 76dBA	> 76dBA	> 77dBA	> 76dBA
Subsonic filter	-	20Hz-50Hz [12dB/oct]	-	10Hz-50Hz [24dB/oct]
High-pass/low-pass filter	Configurable High-pass/low-pass 50Hz-500Hz	Configurable High-pass/low-pass 50Hz-500Hz	Configurable High-pass/low-pass 40Hz-5000Hz	Low-pass 50Hz-250Hz [24dB/oct]
Bass Boost	0 to 12 dB linear [¾]	0 to 12dB linear	-	0 to 12dB linear
Phase	-	-	-	0 to 180° linear
Full-range function	✓	✓	✓	-
Mirror mode	✓	-	✓	-
Standby current [A]	1.1 A	0.95 A	0.6 A	1.75 A
Fuses	2x30 A	2x30 A	2x30 A	3x30 A
Remote control	-	✓	-	✓
Protection	Short circuit/low impedance/reverse polarity /DC/voltage drop/overheat protection			
Dimensions (LxWxH)	9 ^{21/64} x5 ^{13/64} x2 ^{3/32} " [237x132x53mm]	9 ^{21/64} x5 ^{13/64} x2 ^{3/32} " [237x132x53mm]	12 ^{23/64} x6 ^{57/64} x2 ^{1/4} " [314x175x57mm]	11 ^{11/16} x5 ^{13/64} x2 ^{3/32} " [297x132x53mm]
Weight [kg]	4.40lbs [2kg]	4.40lbs [2kg]	8.16lbs [3.7kg]	5.62lbs [2.55kg]

Warranty conditions

In the event of a problem, please contact your Focal dealer. The warranty for France for all Focal equipment is 2 years. In case of faulty equipment, this must be sent at your expense, in its original packaging, to the dealer, who will test the equipment and determine the nature of the fault. If the equipment is under warranty, it will be returned to you or replaced with pre-paid shipping. If not under warranty, you will be given an estimate for repair. The warranty does not cover damage arising from improper use or incorrect wiring.

Outside France, Focal equipment is covered by a guarantee with terms and conditions set locally by each country's official Focal distributor in accordance with laws in force in the territory in question.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

Version Française

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. Pour obtenir les meilleurs résultats, nous vous recommandons de faire installer votre amplificateur FPX par votre revendeur Focal. Afin d'en exploiter l'ensemble des fonctionnalités et ainsi de 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.

Pour validation de la garantie, merci de retourner,
dans les dix jours suivant l'acte d'achat.



AVERTISSEMENT

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

Contenu de l'emballage :

- 1 amplificateur FPX
- 1 manuel d'utilisation
- 1 set d'accessoires
- 1 télécommande (FPX 1.1000 et FPX 2.750)



AVERTISSEMENT

- **N'activez aucune fonction susceptible de détourner votre attention lors de la conduite du véhicule.** Les fonctions ou réglages requérant une attention prolongée ne doivent être exploitées qu'à l'arrêt complet du véhicule. Veuillez a toujours stopper le véhicule dans un endroit sûr avant d'activer ces fonctions. Il y a risque de provoquer un accident.
- **Gardez 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.**
- **N'ouvrez pas votre amplificateur FPX et n'opérez pas de modifications sur le produit. Il y a risque d'accident, d'incendie ou de choc électrique.**



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.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

18



AVERTISSEMENT

- **Utilisez votre amplificateur FPX 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.
- **Utilisez des fusibles d'ampérage approprié.** Il y a risque d'incendie ou de décharge électrique.
- **N'obstruez pas le radiateur de votre amplificateur FPX.** Une surchauffe interne peut se produire et provoquer un incendie.
- Effectuez correctement les connexions. Vérifiez la section du câble et le type de câble. Il y a risque d'incendie, de blessures et/ou d'endommagement de l'appareil.
- **N'utilisez pas d'écrous ni de boulons du circuit de direction ou de freinage, des réservoirs, des ceintures ou autres éléments de sécurités pour la connexion de la masse.** L'utilisation de ces organes comme masse peut désactiver le système de contrôle du véhicule et causer un incendie ou autre avarie.
- **Gardez les petits objets susceptibles d'être ingérés, comme les boulons, accessoires ou les vis, hors de portée des enfants.** L'ingestion de tels objets peut entraîner de graves blessures. En cas d'ingestion, consultez un médecin.
- **Avant d'entamer l'installation, déconnectez la borne négative de la batterie pour éviter tout risque de blessure, d'incendie ou d'endommagement du matériel.** (fig. 1)

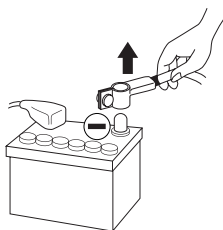


fig. 1



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 irrémédiables.

Interrompez toute utilisation en cas de problème. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures ou endommager l'appareil. Si un dysfonctionnement persiste, retournez l'appareil auprès de votre revendeur Focal en vue de sa réparation.

Utilisez les accessoires spécifiés et installez les correctement. Utilisez 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.

N'installez pas l'appareil dans des zones fortement humides ou poussiéreuses. Evitez 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.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

19

Installation de votre amplificateur FPX

L'installation de ce produit requière 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 votre amplificateur FPX.

Câblage de votre amplificateur FPX

Utilisez uniquement les départs de câbles préconisés dans le manuel d'utilisation et les accessoires fournis. 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. Utilisez des câbles RCA à double ou triple blindage pour éviter tout parasitage du signal bas niveau.

Durée de fonctionnement de votre amplificateur FPX

Évitez 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 supérieure de votre amplificateur FPX afin de ne pas créer de surchauffe.

Matériel requis pour effectuer l'installation (en dehors des accessoires fournis) :

- 2 gaines de section adéquates (1 gaine pour le câble d'alimentation, 1 gaine pour le lot de câbles haut-parleurs, REMOTE, modulation RCA)
- 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
- 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 votre amplificateur. 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.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

20

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

- 1 - Après lecture intégrale du manuel d'utilisation, assurez vous d'avoir compris l'ensemble des instructions avant d'installer votre amplificateur.
- 2 - Débranchez le fil négatif de la batterie avant de commencer l'installation (*fig. 1*).
- 3 - Pour faciliter le montage, nous suggérons de dérouler tous les fils avant d'installer votre amplificateur.
- 4 - Acheminez l'ensemble des câbles RCA, haut-parleur et REM à l'écart des câbles d'alimentation afin d'éviter tout parasitage du signal.
- 5 - Utilisez des connecteurs/raccords ou des soudures de qualité pour relier l'amplificateur afin d'assurer une fiabilité d'installation et minimiser les pertes de signal ou de puissance.
- 6 - Vérifiez 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 ou tout élément sécuritaire.
- 7 - Ne faites jamais passer de fil sous le véhicule. Il faut impérativement les installer à l'intérieur de celui-ci. Lors du passage des câbles, vérifiez 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 - Evitez 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. Faites 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 et d'engendrer un court-circuit électrique.
- 9 - Protégez toujours la batterie et le circuit électrique de dommages potentiels à l'aide de fusibles. Installez 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. 7*).
- 10 - Préparez 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. 2*). 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** montez **JAMAIS** ce produit dans le compartiment moteur du véhicule. Ceci entraînerait l'annulation de la garantie.

I - Mise en place de votre amplificateur FPX

Où installer votre amplificateur FPX ?

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, tout spécialement sur le dessus. Evitez tout encastrement ou recouvrement de l'amplificateur dans sa zone proche d'installation.

2 - Fixation de votre amplificateur FPX

Positionnez votre amplificateur à l'emplacement souhaité et le repérer.

Repérez les points de fixation dans votre support.

Utilisez les vis de fixation fournies (adaptées à un vissage dans un support bois).

3 - Câblage de votre amplificateur FPX



AVERTISSEMENT

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

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

21



ATTENTION

Évitez de faire passer les câbles d'alimentation près des câbles d'entrée bas niveau (LOW 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

Réduisez 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, assurez-vous de retirer la borne négative (-) de la batterie du véhicule (**fig. 1**).

3.1 - Quelle section de câble d'alimentation choisir ?

Votre amplificateur FPX nécessite une alimentation d'ampérage appropriée.

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

Amplificateur	Ampérage	Longueur de câbles en mètres		
		0-2 m	2-4 m	4-6 m
FPX 4.800 et FPX 2.750	60 A	16 mm ² / 5 AWG	21 mm ² / 4 AWG	35 mm ² / 2 AWG
FPX 1.1000	90 A	21 mm ² / 4 AWG	35 mm ² / 2 AWG	53 mm ² / 0 AWG
FPX 4.400 SQ	50 A	8 mm ² / 8 AWG	16 mm ² / 5 AWG	21 mm ² / 4 AWG

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 amplificateur FPX.

3.2 - Câblage des signaux d'entrée sur votre amplificateur FPX

Faites cheminer ensemble les câbles de modulation (RCA), les câbles haut-parleurs, le câble REM en les isolant des autres accessoires automobiles de forte puissance, particulièrement les moteurs électriques (essuie-glace, ...). Conservez toute la longueur des câbles, elle sera ajustée plus tard.

3.3 - Câblage de l'alimentation de votre amplificateur FPX

3.3.1 – Faites 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.**

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

22

3.3.2 – Munissez-vous 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 (paragraphe 3.1.) Trouvez un point de masse adéquat, puis poncez-le pour enlever toute trace de peinture ou autre verni et ainsi optimiser la qualité du contact. Percez la tôle préalablement poncée au diamètre correspondant à la vis choisie en vous assurant qu'aucun passage de câbles réservoir ou autre organe sensible du véhicule ne soit à proximité. Soudez et isolez (grâce à de la gaine thermo-rétractable) le câble de masse sur le départ de câble fourni vers votre amplificateur FPX (**fig. 2**).

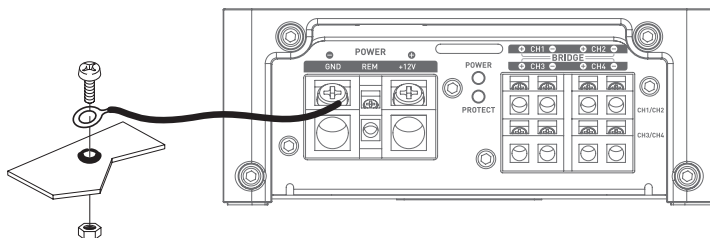


fig. 2

3.4 – Connexion des signaux d'entrée sur votre amplificateur FPX

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

Connectez les RCA (**fig. 3**) en respectant les polarités et répartition. Connectez l'autre extrémité au panneau de connexion INPUTS de l'amplificateur.

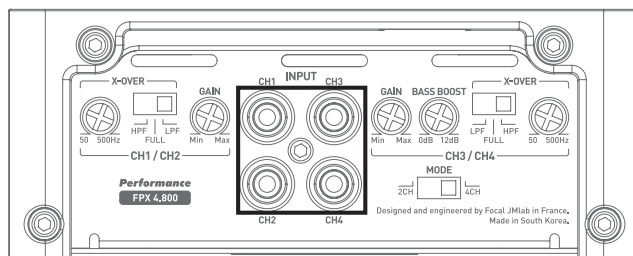


fig. 3

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

23

3.5 – Connexion des haut-parleurs et de la remote sur votre amplificateur FPX

Soudez et isolez (grâce à de la gaine thermo-rétractable) le câble REMOTE sur le départ de câble fourni (fig. 4). Connectez l'autre extrémité du câble REMOTE à la borne REMOTE de l'autoradio.

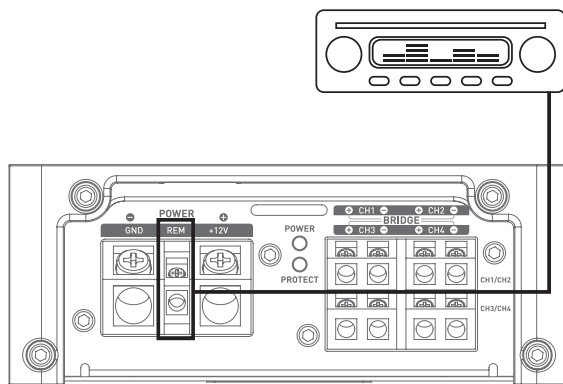


fig. 4

Enfin, connectez les câbles haut-parleurs à l'amplificateur en respectant les polarités (+ sur + ; - sur -). (fig. 5).

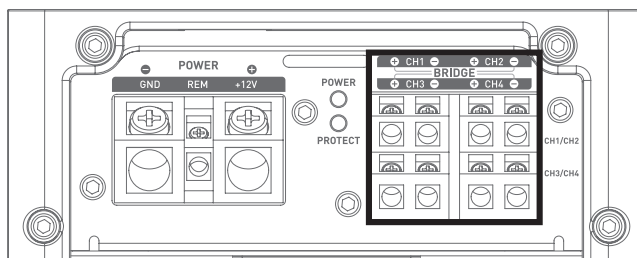


fig. 5



ATTENTION

Les haut-parleurs ou kits de haut-parleurs câblés sur votre amplificateur FPX 4.800, FPX 4.400 SQ, FPX 2.750 doivent systématiquement présenter une impédance supérieure à 2 ohms.



ATTENTION

Les haut-parleurs ou kits de haut-parleurs câblés sur votre amplificateur FPX 1.1000 doivent systématiquement présenter une impédance supérieure à 1 ohm.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

24



ATTENTION

En mode bridgé, les haut-parleurs ou kits de haut-parleurs câblés sur votre amplificateur FPX 4.800, FPX 2.750 et FPX 4.400 SQ doivent systématiquement présenter une impédance supérieure à 4 ohms. Toute utilisation à des impédances inférieure entraînerait une annulation de garantie.

Pour utiliser FPX en mode bridgé et ainsi doubler la puissance disponible, respectez les connexions et polarités indiquées ci-dessous "BRIDGE" (fig. 6)

FPX 4.800

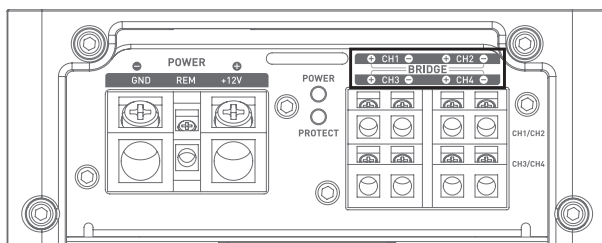


fig. 6

FPX 2.750

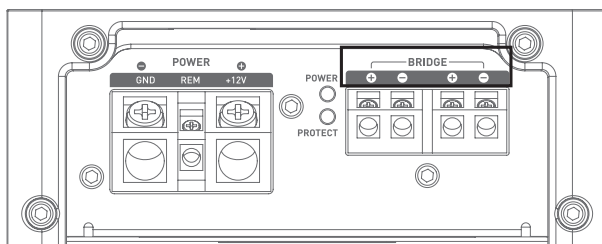


fig. 6

FPX 4.400

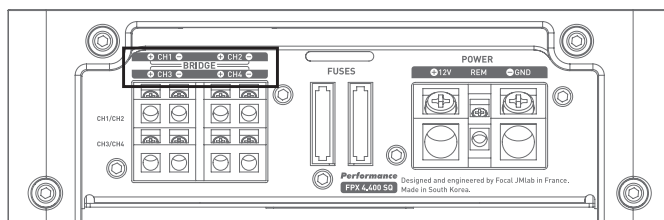


fig. 6

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

25

3.6 – Câblage de l'alimentation



ATTENTION

Le câble reliant la borne positive (+) de la batterie au bornier "+ BATT" de l'amplificateur doit IMPERATIVEMENT comporter un fusible approprié à la puissance de votre amplificateur, et situé à 40 cm ou moins de la batterie du véhicule. Les connexions du porte-fusible doivent être étanches.

Démontez le porte-fusible en prenant soin d'ôter le fusible. Fixez le socle du porte-fusible.

Coupez une longueur de câble d'alimentation entre 10 et 40 cm (maximum). Dénuder 1 cm puis étamer. Vissez le câble dans le bornier du porte-fusible côté batterie. Sertissez votre câble d'alimentation dans une cosse prévue à cet effet et vissez cette dernière sur un point d'alimentation batterie.

Sur la longueur de câble restante, dénudez 1 cm puis étamer. Vissez le câble dans l'autre bornier du porte-fusible.

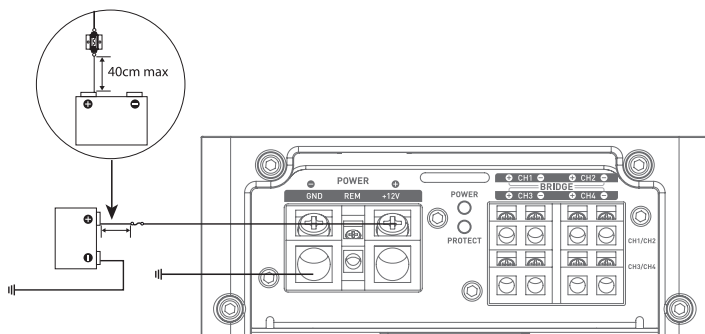


fig.7

Soudez et isolez (grâce à de la gaine thermo-rétractable) le câble d'alimentation positif (+) sur le départ de câble fourni vers votre amplificateur FPX (fig. 7).

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 / amplificateur / haut-parleurs). Mettez le gain de la source au minimum. Positionner le gain de votre amplificateur sur 1/3 de la course totale. Mettez sous tension les différents éléments. Une fois l'ensemble des éléments sous tension, effectuez un test à faible volume sonore.

4 – Panneaux de contrôle et connexions

FPX 4.800

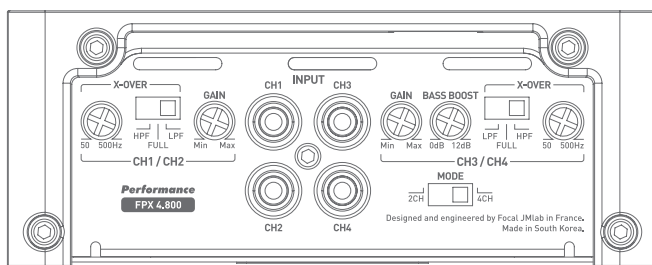
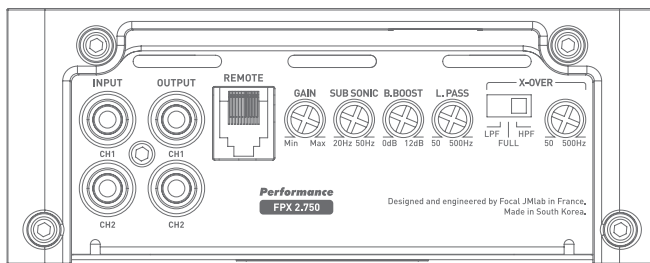


fig.8

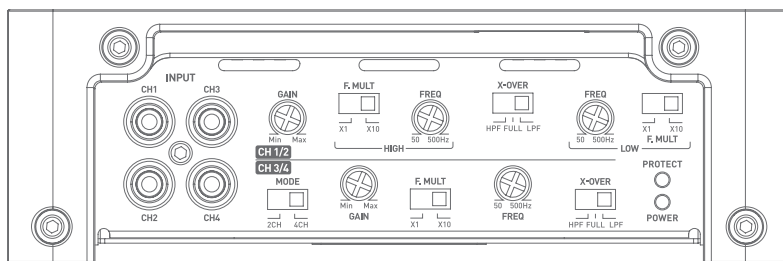
AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

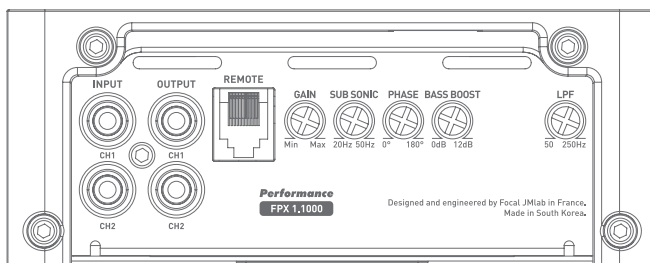
FPX 2.750



FPX 4.400 SQ



FPX 1.1000



AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

27

INPUT : Ces connecteurs sont dédiés à l'entrée du signal bas niveau.

OUTPUT : Ces connecteurs (FPX 1.1000 et FPX 2.750) proposent une recopie.

REMOTE : Ce connecteur (FPX 1.1000 et FPX 2.750) permet de relier la télécommande accessoire de gestion du volume.

GAIN : Le potentiomètre rotatif GAIN permet d'ajuster le niveau du signal entrant dans l'amplificateur. 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 maximums au plus tôt en amont dans la chaîne audio, et les gains minimums en aval.

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

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

MODE : Le commutateur (FPX 4.800 et FPX 4.400 SQ) permet aux canaux 3 et 4 de recopier éventuellement les signaux du canal 1 et 2.

Ainsi, si vous ne disposez que d'une sortie autoradio (une droite et une gauche), il vous est toutefois possible d'amplifier les quatre canaux en activant le mode 2CH.

Si vous souhaitez utiliser FPX dans sa configuration 4 canaux indépendants en entrée, sélectionnez le mode 4CH.

PHASE (°) : Le potentiomètre rotatif PHASE permet d'ajuster la mise en phase du canal avec le reste du système.

Un réajustement de la phase du subwoofer permet de faire en sorte qu'à la fréquence de raccord, le subwoofer et le reste des haut-parleurs jouent simultanément. Sur une période théorique de signal, on vient décaler légèrement l'une des sources pour qu'au point d'écoute la mise en phase soit parfaite.

X-OVER MODE : Ce commutateur permet d'activer, au choix, un filtre passe-haut (HPF), un filtre passe-bas (LPF), ou le mode non filtré (FULL).

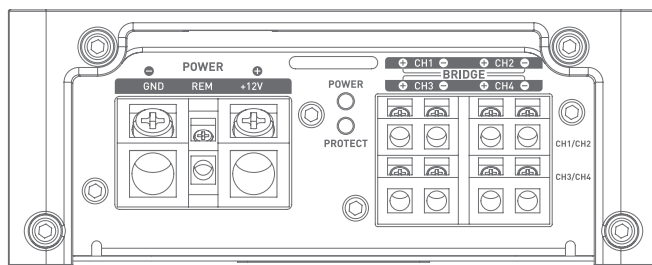
X-OVER FREQ (Hz) : Réglage de la fréquence de coupure du filtre : Ce potentiomètre rotatif permet de régler la valeur du filtre passe-bas ou passe-haut. La valeur sélectionnée définit la fréquence jusqu'à laquelle ou à partir de laquelle le signal sera coupé.

F-MULT : Ce commutateur permet d'activer un coefficient multiplicateur x 10 pour la valeur de réglage de la fréquence de coupure.

SUBSONIC : Le potentiomètre rotatif permet de retirer les fréquences d'infra-grave en dessous de la fréquence sélectionnée.

BASS BOOST : Le potentiomètre rotatif permet de rehausser le niveau sonore du grave de 0 à 12 dB.

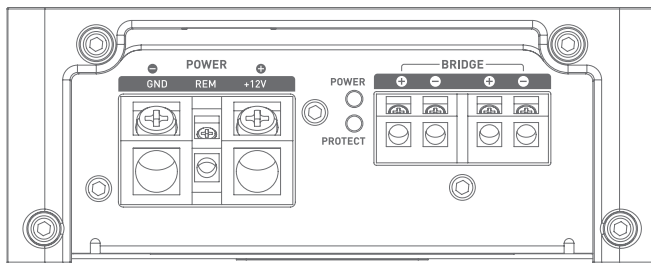
FPX 4.800



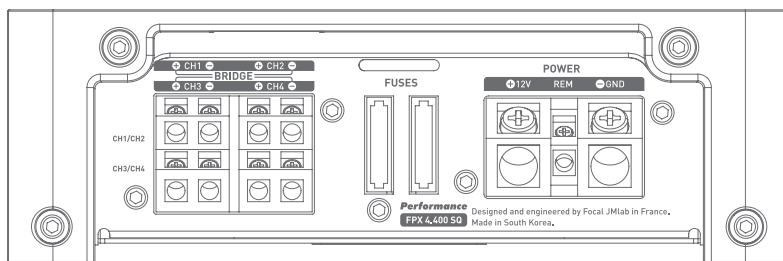
AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

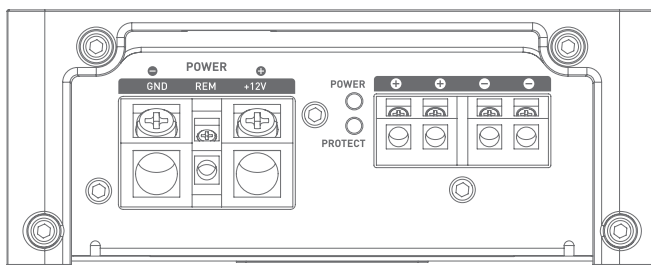
FPX 2.750



FPX 4.400SQ



FPX 1.1000



AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

29

+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.

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.

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).

POWER et PROTECT : Les témoins lumineux permettent de vérifier le bon fonctionnement de l'amplificateur. Une LED POWER continuellement allumée indique un fonctionnement correct du produit. Une LED PROTECT continuellement ou temporairement allumée indique un fonctionnement anormal du produit, se reporter aux dépannages en 5.

FUSES (fusibles) : Le connecteur FUSES est dédié à recevoir les fusibles de l'amplificateur. En cas de remplacement, assurez-vous de la parfaite correspondance de l'ampérage.

5 – Dépannage

L'état des différents témoins lumineux signifie certains modes de défaillance ou origines de pannes. Vérifiez l'ensemble des cas possibles ci-dessous. Si malgré ces vérifications, le fonctionnement normal n'est pas récupéré, adressez-vous à l'installateur ou revendeur de votre amplificateur FPX.

Etat LEDs Témoins	Présence de son	Origine possible	Dépannage
PROTECT rouge	NON	Court-circuit en sortie	Eteignez le système audio. Vérifiez les haut-parleurs, leur impédance minimale, leurs connexions, les câbles haut-parleur.
Off	NON	Absence ou mauvaise alimentation	Eteignez le système audio. Vérifiez la présence du 12 V. Vérifiez les câbles d'alimentation, leur polarité. Vérifiez les fusibles
PROTECT rouge en alternatif	Altérée, absence ou alternative	Surchauffe	Eteignez le système audio. Attendez le refroidissement de votre amplificateur avant de reprendre son utilisation.
Off	NON	Absence de signal REM	Allumez le système audio. Vérifiez la présence d'une tension sur la borne REM.
Off	NON	Défaillance Fusibles	Eteignez le système audio. Vérifiez les fusibles, les remplacez les si nécessaire.
POWER verte en alternatif	en alternatif OUI/NON	Problème de masse	Eteignez le système audio. Vérifiez la continuité de votre connexion de la borne GND avec le châssis du véhicule.

AMPLIFICATEUR FPX

Manuel d'installation

30

6 – Spécifications Techniques

	FPX4.800 Amplificateur Classe D 4/3/2 canaux	FPX2.750 Amplificateur Classe D 2 canaux/ mono	FPX4.400 SQ Amplificateur Classe AB 4/3/2 canaux	FPX1.1000 Amplificateur Classe D - Mono
Puissance CEA (4 ohms)	4 x 120 WRMS	2 x 220 WRMS	4 x 70 WRMS	1 x 420 WRMS
Puissance max (2 ohms)	4 x 185 WRMS	2 x 385 WRMS	4 x 100 WRMS	1 x 700 WRMS
Puissance max (bridgé 4 ohms)	2 x 370 WRMS	1 x 770 WRMS	2 x 200 WRMS	1 x 1000 WRMS
Bande Passante	10 Hz – 20 KHz	20 Hz – 20 KHz	10 Hz – 22 KHz	15 Hz – 250 Hz
Distorsion Harmonique totale minimum	0.01%	0.01%	0.04 %	0.08 %
Diaphonie (1 KHz)	> 55 dB	> 72 dB	> 54 dB	-
SNR (1 W/A)	> 76 dBA	> 76 dBA	> 77 dBA	> 76 dBA
Filtre Subsonique	-	20 Hz-50 Hz (12 dB/oct)	-	10 Hz-50 Hz (24 dB/oct)
Filtre Passe Haut/ Passe Bas	Configurable Passe Haut/Passe Bas 50 Hz-500 Hz	Configurable Passe Haut/Passe Bas 50 Hz-500 Hz	Configurable Passe Haut/Passe Bas 40 Hz-5000 Hz	Passe Bas 50 Hz-250 Hz (24 dB/oct)
Bass Boost	0 à 12 dB linéaire (%)	0 à 12 dB linéaire	-	0 à 12 dB linéaire
Phase	-	-	-	0 à 180° linéaire
Fonction Full range	✓	✓	✓	-
Mode Recopie	✓	-	✓	-
Courant de repos (A)	1.1 A	0.95 A	0.6 A	1.75 A
Fusibles	2 x 30 A	2 x 30 A	2 x 30 A	3 x 30 A
Télécommande	-	✓	-	✓
Protections	Court-circuit / impédance basse / inversion de polarité DC / Chute de tension / Protection thermique			
Dimensions (L x l x h)	237 x 132 x 53 mm	237 x 132 x 53 mm	314 x 175 x 57 mm	297 x 132 x 53 mm
Poids	2 kg	2 kg	3,7 kg	2,55 kg

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.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

Deutsch version

Wir danken Ihnen, dass Sie Focal für Ihr Car-Audio-System gewählt haben und unsere Philosophie „the Spirit of Sound“ teilen. Dieses Produkt enthält das Beste aus der Focal-Technologie. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir Ihnen, Ihren FPX-Verstärker von Ihrem Focal-Händler installieren zu lassen. Um alle Funktionen zu nutzen und so seine Leistungen voll zu genießen, raten wir Ihnen, die Anweisungen dieses Hefts aufmerksam zu lesen und es dann aufzubewahren, um es später zu Rate zu ziehen. Jedes Problem aufgrund der Nichteinhaltung der Gebrauchsvorschriften kann zu einer Ungültigkeit der Garantie führen.

Damit die Garantie gültig ist, senden Sie sie bitte innerhalb von zehn Tagen nach dem Kauf ein.



WARNUNG

Dieses Symbol bezeichnet wichtige Anweisungen. Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

Verpackungsinhalt:

- 1 FPX-Verstärker
- 1 Gebrauchsanleitung
- 1 Zubehörsatz
- 1 Fernbedienung (FPX1.1000 und FPX2.750)

WARNUNG

- **Schalten Sie während dem Steuern des Fahrzeugs keine Funktion ein, die Ihre Aufmerksamkeit ablenken kann.** Die Funktionen oder Einstellungen, die eine längere Aufmerksamkeit erfordern, dürfen nur bei vollständigem Stillstand des Fahrzeugs genutzt werden. Achten Sie darauf, das Fahrzeug immer an einem sicheren Ort anzuhalten, bevor Sie diese Funktionen einschalten. Es besteht das Risiko, einen Unfall zu verursachen.
- **Halten Sie die Lautstärke auf einem ausreichend niedrigen Niveau, um während dem Steuern des Fahrzeugs Außengeräusche hören zu können. Es besteht das Risiko, einen Unfall zu verursachen.**
- **Versuchen Sie nicht, Ihren FPX-Verstärker zu öffnen und nehmen Sie keine Veränderungen an dem Produkt vor. Es besteht das Risiko eines Unfalls, eines Brandes oder eines Stromschlags.**
- **Verwenden Sie Ihren FPX-Verstärker ausschließlich an mobilen Geräten mit 12 Volt. Jede andere Verwendung als die beabsichtigte Anwendung bringt ein Brand-, Stromschlags- oder Verletzungsrisiko mit sich.**



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.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

32



- **Verwenden Sie Ihren FPX-Verstärker ausschließlich an mobilen Geräten mit 12 Volt.** Jede andere Verwendung als die beabsichtigte Anwendung bringt ein Brand-, Stromschlags- oder Verletzungsrisiko mit sich.
- **Verwenden Sie Sicherungen mit geeigneter Stromstärke.** Es besteht das Risiko eines Brandes oder eines Stromschlags.
- **Achten Sie darauf, den Heizkörper Ihres FPX-Verstärkers nicht zu blockieren.** Dies kann eine innere Überhitzung zur Folge haben und einen Brand verursachen.
- Stellen Sie die Anschlüsse richtig her. Überprüfen Sie den Kabelquerschnitt und den Kabeltyp. Es besteht das Risiko eines Brandes, von Verletzungen und/oder einer Beschädigung des Gerätes.
- **Verwenden Sie keine Muttern oder Schrauben des Steuer- oder Bremsschaltkreises, Behälter, Gurte oder andere Sicherheitselemente für den Erdanschluss.** Die Verwendung dieser Elemente als Erdung kann das Steuersystem des Fahrzeugs abschalten und einen Brand oder eine andere Beschädigung verursachen.
- **Halten Sie kleine Gegenstände, die verschluckt werden können, wie Bolzen, Zubehör oder Schrauben, von Kindern fern.** Das Verschlucken solcher Gegenstände kann zu schweren Verletzungen führen. Suchen Sie bei Verschlucken einen Arzt auf.
- **Bevor Sie mit der Installation beginnen, trennen Sie den Minuspol der Batterie ab, um jedes Risiko einer Verletzung, eines Brandes oder einer Beschädigung des Gerätes zu vermeiden (Abb. 1).**

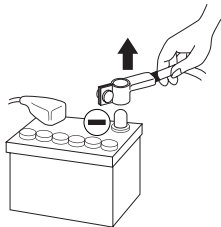


Abb. 1



ACHTUNG

Längeres Hören bei hoher Lautstärke, über 110 dB, kann das Gehör dauerhaft schädigen. Auch kurzes Hören bei über 130 dB kann unheilbare Gehörverletzungen verursachen.

Unterbrechen Sie bei Problemen unverzüglich die Verwendung des Geräts. Die Nichteinhaltung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen führen oder das Gerät beschädigen. Wenn eine Funktionsstörung dauerhaft besteht, geben Sie das Gerät bei Ihrem Focal-Händler zur Reparatur ab.

Verwenden Sie das angegebene Zubehör und installieren Sie es korrekt. Verwenden Sie ausschließlich das in der Gebrauchsanleitung angegebene Accessoires sowie das in der Verpackung mitgelieferte Zubehör. Die Verwendung anderer Komponenten kann Beschädigungen im Inneren des Produkts verursachen, oder es besteht das Risiko, dass seine Installation nicht korrekt durchgeführt wird. Bei abgenutzten Teilen besteht das Risiko, dass sie sich lösen und Beschädigungen oder einen technischen Ausfall des Produkts verursachen. Es besteht das Risiko eines Unfalls, eines Brandes oder eines Stromschlags.

Installieren Sie das Gerät nicht in sehr feuchten oder staubigen Bereichen. Vermeiden Sie, das Gerät in Bereichen des Fahrzeugs mit hoher Luftfeuchtigkeit oder übermäßigem Staub zu installieren. Durch Eindringen von Feuchtigkeit oder Staub in das Innere des Produkts kann es beschädigt werden.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

33

Installation Ihres FPX-Verstärkers

Die Installation dieses Produkts erfordert technische Fähigkeiten und Erfahrung. Falls Sie über Ihre Eignung zur Installation des Verstärkers im Zweifel sind, vertrauen Sie diese Aufgabe einem Focal-Händler an, um alle Funktionen Ihres FPX-Verstärkers voll nutzen zu können.

Verkabelung Ihres FPX-Verstärkers

Verwenden Sie ausschließlich die in der Gebrauchsanleitung empfohlenen Kabelausgänge und das mitgelieferte Zubehör. Das Lautsprecherkabel darf NUR verwendet werden, um den Verstärker an die Lautsprecher anzuschließen. Der Querschnitt der Stromkabel muss dem in der Tabelle (Abschnitt 3.1) genannten entsprechen und hängt von der Leistung des Verstärkers und der nötigen Kabellänge ab. Verwenden Sie Cinch-Kabel mit doppelter oder dreifacher Abschirmung, um jede Störung des Low Level-Signals zu vermeiden.

Betriebsdauer Ihres FPX-Verstärkers

Vermeiden Sie, den Verstärker über längere Zeit laufen zu lassen, ohne das Fahrzeug zu starten. Dies kann zur vorzeitigen Entladung der Batterie führen.

Lüftung

Der obere Bereich Ihres FPX-Verstärkers darf auf keinen Fall abgedeckt werden, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Zur Durchführung der Installation erforderliches Gerät und Material (über das mitgelieferte Zubehör hinaus):

- 2 Kabelschläuche mit geeignetem Querschnitt (1 Schlauch für das Stromkabel, 1 Schlauch für alle Lautsprecherkabel, REMOTE, Cinch-Modulation)
- Multimeter (Spannung/Stromstärke)
- Lötkolben + Zinn
- Drahtkripper
- Abisolierzange
- Drahtschere
- Batteriestützenschlüssel
- Handbohrer und verschiedene Bohrspitzen
- Schrumpfschläuche mit für verschiedene Kabel geeigneten Durchmessern
- Stromkabel geeigneter Länge und geeigneten Querschnitts
- Fernzündungskabel (REM-Eingang des Verstärkers) geeigneter Länge und geeigneten Querschnitts
- Erdungskabel geeigneter Länge und geeigneten Querschnitts
- Sicherungshalter und geeignete Sicherung
- Anschlusshülse an den Pluspol (+) der Batterie
- Anschlusshülse an das Fahrzeuggestell (-)
- Schraube mit mindestens 6 mm Schraubkopf und deren Mutter zur Erdung am Fahrzeuggestell

Installation

Der nachstehende Abschnitt behandelt Punkte in Bezug auf das Fahrzeug, die zur Installation Ihres Verstärkers zu berücksichtigen sind. Sie gewinnen Zeit, wenn Sie im Voraus die Verteilung des Systems und der Verkabelung planen. Vergewissern Sie sich während dieser Vorbereitungs Schritte, dass alle Einstellungen zugänglich bleiben, wenn die Installation abgeschlossen ist.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

34

Bevor Sie mit der Installation beginnen, befolgen Sie bitte gewissenhaft folgende Regeln:

- 1 - Nachdem Sie die Gebrauchsanleitung vollständig durchgelesen haben, vergewissern Sie sich, dass Sie alle Anweisungen verstanden haben, bevor Sie Ihren Verstärker installieren.
- 2 - Trennen Sie den Minuspol der Batterie vom Strom, bevor Sie mit der Installation beginnen (**Abb. 1**).
- 3 - Zur Erleichterung der Montage schlagen wir vor, alle Drähte zu entrollen, bevor Sie Ihren Verstärker installieren.
- 4 - Führen Sie alle Cinch-Kabel, das Lautsprecher- und Fernzündungskabel fern von den Stromkabeln, um jede Signalstörung zu vermeiden.
- 5 - Verwenden Sie für den Anschluss des Verstärkers qualitativ hochwertige Stecker/Anschlüsse bzw. Schweißnähte, um die Zuverlässigkeit der Anlage sicherzustellen und Signal- oder Leistungsverluste zu minimieren.
- 6 - Überprüfen Sie vor jedem Eingriff, dass Sie den Benzintank, die Treibstoff-, Brems-, Hydraulikleitungen oder Unterdruckschläuche sowie die Stromverkabelung oder etwaige Sicherheitselemente nicht abtrennen oder durchstechen.
- 7 - Verlegen Sie niemals einen Draht unter dem Fahrzeug. Sie müssen unbedingt im Inneren desselben installiert werden. Überprüfen Sie beim Verlegen der Kabel, dass diese die Steuerung des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen. Sollten Kabel an Stellen wie dem Lenkrad oder den Pedalen (Bremsen, Gas und Kupplung usw.) ein Hindernis bilden oder über diese verlaufen, kann sich dies als äußerst gefährlich erweisen.
- 8 - Vermeiden Sie, Drähte über oder durch Schnittkanten zu führen. Jeder über Metall geführte Draht muss mit Tüllen geschützt werden. Verlegen Sie die Kabel fern von beweglichen Teilen (Sitzschienen usw.) und scharfen und spitzen Kanten. Andernfalls können die Kabel eingeklemmt oder beschädigt werden, was einen elektrischen Kurzschluss zur Folge haben kann.
- 9 - Schützen Sie die Batterie und den Stromkreis stets mit Sicherungen vor möglichen Schäden. Installieren Sie einen geeigneten Sicherungshalter und eine geeignete Sicherung am Stromkabel mit 12 V positiv (+) mindestens 40 cm vom Batterieanschluss entfernt. Idealerweise sollte dieser Abstand so kurz wie möglich sein (**Abb. 7**).
- 10 - Bevor Sie die Erdung des Gestells vornehmen, entfernen Sie alle Farbspuren auf der Metalloberfläche, um eine gute Erdung sicherzustellen. Die Erdungsanschlüsse müssen so kurz wie möglich sein und IMMER an geschweißtes Metall an der Karosserie oder am Gestell des Fahrzeugs angeschlossen werden (**Abb. 2**). Der allgemein gewählte Erdungspunkt ist derjenige, der die Verbindung zwischen dem Minuspol der Batterie und dem Gestell des Fahrzeugs sicherstellt.
- 11 - Befestigen Sie dieses Produkt NIEMALS im Motorraum des Fahrzeugs. Dies würde zur Unwirksamkeit der Garantie führen.

I - Anbringung Ihres FPX-Verstärkers

Wo sollten Sie Ihren FPX-Verstärker installieren?

Aufgrund der Leistung des Verstärkers ist eine Wärmeableitung für den Betrieb notwendig. Aus diesem Grund muss der Verstärker an einem Ort befestigt werden, der eine Lüftung ermöglicht, ganz besonders an der Oberseite. Vermeiden Sie den Einbau weiterer Geräte sowie die Abdeckung des Verstärkers in der Nähe seines Installationsbereichs.

2 - Befestigung Ihres FPX-Verstärkers

Stellen Sie Ihren Verstärker an den gewünschten Platz und markieren Sie ihn. Markieren Sie die Befestigungspunkte an Ihrem Halter. Verwenden Sie die mitgelieferten Befestigungsschrauben (geeignet zum Anschrauben an einen Holzhalter).

3 - Verkabelung Ihres FPX-Verstärkers



WARNUNG

Falls Sie über Ihre Eignung zur Installation des Verstärkers und korrekten Verkabelung des Systems im Zweifel sind, vertrauen Sie diese Aufgabe einem Focal-Händler/Installateur an.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

35



ACHTUNG

Vermeiden Sie, die Stromkabel neben den Niederpegel-Eingängen (LOW LEVEL INPUTS), der Antenne, der Anlagen und empfindlichen Strahlen durchlaufen zu lassen. Die Stromkabeldrähte befördern eine hohe Stromstärke, die eine Störung des Audiosignals verursachen können.

ACHTUNG



Verringern Sie so weit wie möglich die Länge der Kabel, um die Qualität der Installation zu optimieren und so die Signalverluste zu begrenzen.

ACHTUNG



Bevor Sie mit der Anschlussphase beginnen, vergewissern Sie sich, den Minuspol (-) von der Fahrzeugbatterie (**Abb. 1**) zu entfernen.

3.1 - Welchen Querschnitt des Stromkabels soll man wählen?

Ihr FPX-Verstärker benötigt eine Stromzufuhr mit geeigneter Stromstärke.

Die zu verwendenden Querschnitte der Stromkabel hängen von der Entfernung der Verkabelung zur Batterie ab; folgende Tabelle dient als Entscheidungshilfe bei der Wahl des Stromkabels:

Verstärker	Stromstärke	Kabellänge in Metern		
		0 - 2 m	2 m - 4 m	4 m - 6 m
FPX 4.800 und FPX 2.750	60 A	16 mm ² / 5 AWG	21 mm ² / 4 AWG	35 mm ² / 2 AWG
FPX 1.1000	90 A	21 mm ² / 4 AWG	35 mm ² / 2 AWG	53 mm ² / 0 AWG
FPX 4.400 SQ	50 A	8 mm ² / 8 AWG	16 mm ² / 5 AWG	21 mm ² / 4 AWG

Die Einhaltung dieser Verkabelungsregeln ist für den sicheren Betrieb Ihrer elektrischen Anlage unerlässlich; sie sind ebenso wichtig, um die maximale Leistung Ihres FPX-Verstärkers aufrechtzuerhalten.

3.2 – Verkabelung der Eingangssignale an Ihrem FPX-Verstärker

Verlegen Sie die Modulationskabel (Cinch), die Lautsprecherkabel und das REM-Kabel zusammen, indem Sie sie von dem anderen Hochleistungs-Autozubehör isolieren, insbesondere den Elektromotoren (Scheibenwischer usw.). Bewahren Sie die gesamte Kabellänge; sie wird später angepasst.

3.3 – Stromverkabelung Ihres FPX-Verstärkers

3.3.1 – Achten Sie bei der Verlegung des positiven (+) Stromkabels darauf, es entgegengesetzt zu den zuvor gezogenen Kabeln durchlaufen zu lassen, um jegliche Störung zu vermeiden. **SCHLIESSEN SIE DAS KABEL VORLÄUFIG NICHT AN.**

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

36

3.3.2 – Nehmen Sie das negative (-) Stromkabel. Dieses Kabel muss so kurz wie möglich sein und sollte idealerweise 1 Meter nicht überschreiten, um eine perfekte Verbindung zwischen dem Verstärker und dem Fahrzeuggestell sicherzustellen. Das Kabel und sein Querschnitt müssen der Tabelle in Punkt 3.1 entsprechen. Finden Sie einen geeigneten Erdungspunkt und schleifen Sie ihn ab, um Farb- oder Lackreste zu entfernen und so die Kontaktqualität zu optimieren. Durchbohren Sie das zuvor geschliffene Blech im Durchmesser, der der gewählten Schraube entspricht, und vergewissern Sie sich, dass kein Durchlauf von Tankkabeln oder einem anderen empfindlichen Element des Fahrzeugs in der Nähe ist. Schweißen Sie das Erdungskabel am mitgelieferten Kabelausgang, der zu Ihrem FPX-Verstärker führt, an und isolieren Sie es (mit einem Schrumpfschlauch) (**Abb. 2**).

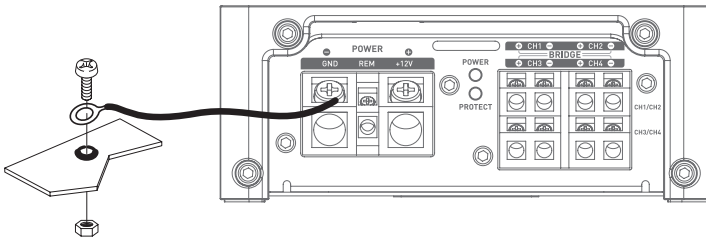


Abb. 2

3.4 – Anschluss der Eingangssignale an Ihren FPX-Verstärker

Der Anschluss der Ein- und Ausgangskabel kann nun vorgenommen werden.

Schließen Sie die Cinch-Ausgänge an (**Abb. 3**) und beachten Sie dabei die Polaritäten und die Verteilung. Schließen Sie das andere Ende an die INPUTS-Anschlussleiste des Verstärkers an.

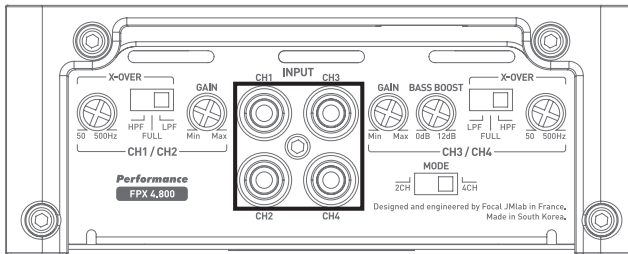


Abb. 3

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

3.5 – Anschluss der Lautsprecher und der Fernbedienung an Ihren FPX-Verstärker

Schweißen Sie das REMOTE-Kabel am mitgelieferten Kabelausgang an und isolieren Sie es (mit einem Schrumpfschlauch) (Abb. 4).

Schließen Sie das andere Ende des REMOTE-Kabels an den REMOTE-Anschluss des Autoradios an.

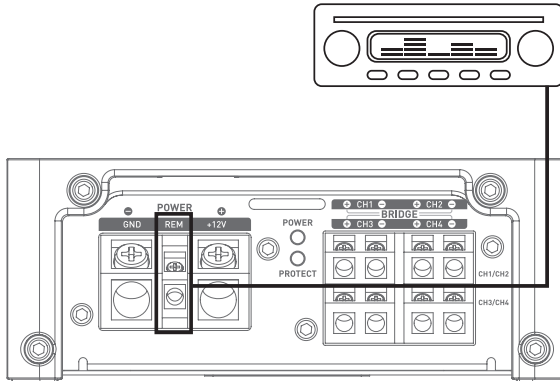


Abb. 4

Schließen Sie zum Schluss die Lautsprecherkabel an den Verstärker an und beachten Sie die Polaritäten (+ an + ; - an -).. (Fig. 5).

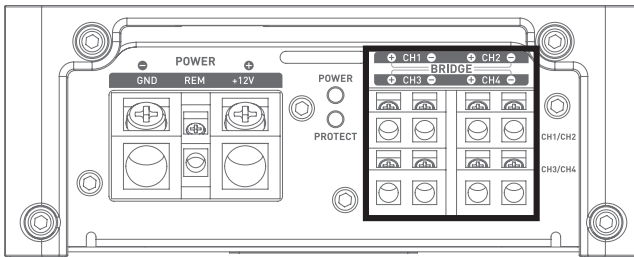


Abb. 5



ACHTUNG

Die an Ihrem Verstärker FPX 4.800, FPX 4.400 SQ, FPX 2.750 verkabelten Lautsprecher oder Lautsprechersätze müssen durchgängig eine Impedanz von mehr als 2 Ohm aufweisen.



ACHTUNG

Die an Ihrem Verstärker FPX 1.1000 verkabelten Lautsprecher oder Lautsprechersätze müssen durchgängig eine Impedanz von mehr als 1 Ohm aufweisen.

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

38



ACHTUNG

In Brückenschaltung müssen die an Ihrem Verstärker FPX 4.800, FPX 2.750 und FPX 4.400 SQ verkabelten Lautsprecher oder Lautsprechersätze durchgängig eine Impedanz von mehr als 4 Ohm aufweisen. Jede Verwendung bei niedrigeren Impedanzen führt zur Unwirksamkeit der Garantie.

Um den FPX in Brückenschaltung zu verwenden und so die verfügbare Leistung zu verdoppeln, halten Sie bitte die nachstehend unter „BRIDGE“ angegebenen Anschlüsse und Polaritäten ein (**Abb. 6**):

FPX 4.800

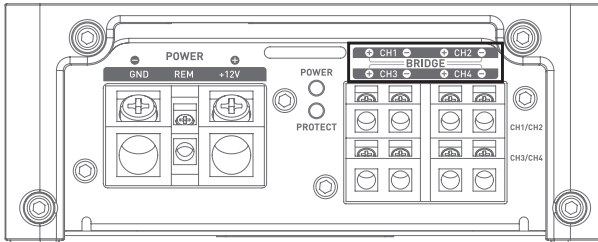


Abb. 6

FPX 2.750

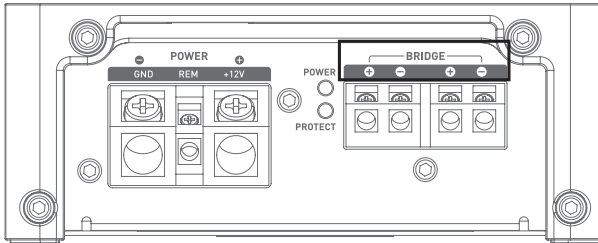


Abb. 6

FPX 4.400

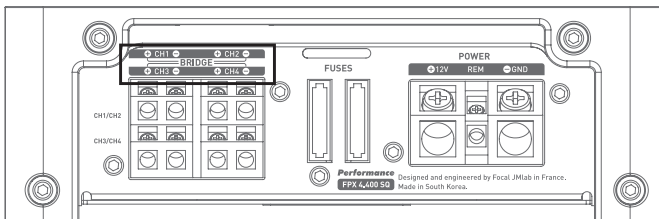


Abb. 6

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

3.6 – Verkabelung der Stromzufuhr



ACHTUNG

Das Kabel, das den Pluspol (+) der Batterie mit der Leiste „+ BATT“ des Verstärkers verbindet, muss UNBEDINGT eine für die Leistung Ihres Verstärkers geeignete Sicherung aufweisen, max. 40 cm von der Fahrzeugbatterie entfernt.

Die Anschlüsse des Sicherungshalters müssen dicht sein.

Montieren Sie den Sicherungshalter ab und entfernen Sie die Sicherung. Befestigen Sie den Sockel des Sicherungshalters. Schneiden Sie das Stromkabel auf eine Länge von 10 bis (höchstens) 40 cm zu. Legen Sie 1 cm frei und belegen Sie es mit Folie. Schrauben Sie das Kabel auf der Batterieseite an die Leiste des Sicherungshalters. Fassen Sie Ihr Stromkabel in eine zu diesem Zweck vorgesehene Hülse ein und schrauben Sie diese an einen Batteriespeisepunkt. Legen Sie an der verbleibenden Kabellänge 1 cm frei und belegen Sie es mit Folie. Schrauben Sie das Kabel an die andere Leiste des Sicherungshalters.

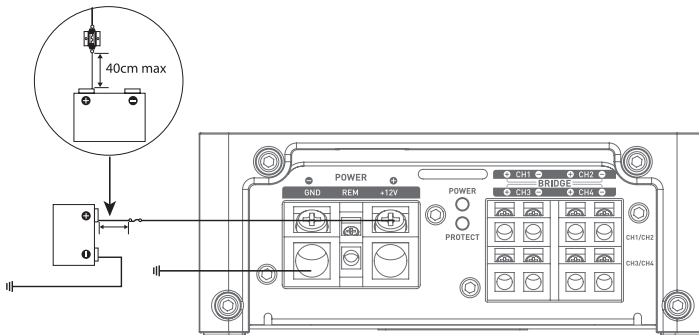


Abb. 7

Verstärker führt, an und isolieren Sie es (mit einem Schrumpfschlauch) (Abb. 7).

3.7 – Start und Überprüfungen

Nachdem alle Anschlüsse hergestellt wurden, muss noch die ordnungsgemäße Stromzufuhr sowie die Funktion der Anlage (Autoradio / Verstärker / Lautsprecher) überprüft werden. Stellen Sie die Verstärkung der Quelle auf den Mindestwert. Stellen Sie die Verstärkung Ihres Verstärkers auf 1/3 der Gesamthöhe. Setzen Sie die verschiedenen Elemente unter Spannung. Sobald alle Elemente unter Spannung stehen, führen Sie bei niedriger Lautstärke einen Test durch.

4 – Steuerpulte und Anschlüsse

FPX 4.800

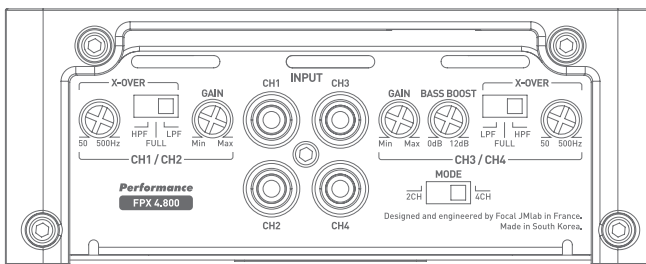
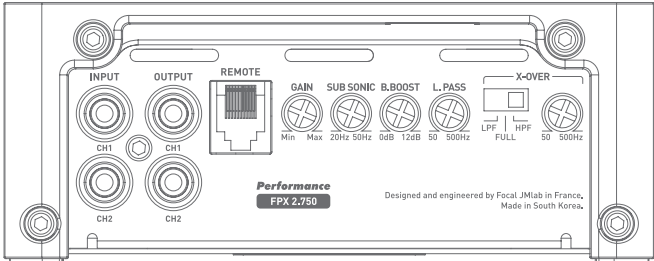


fig.8

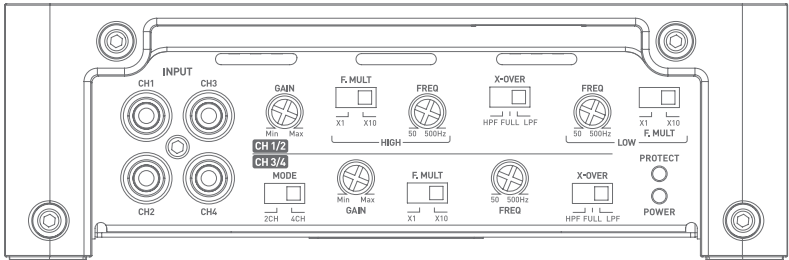
FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

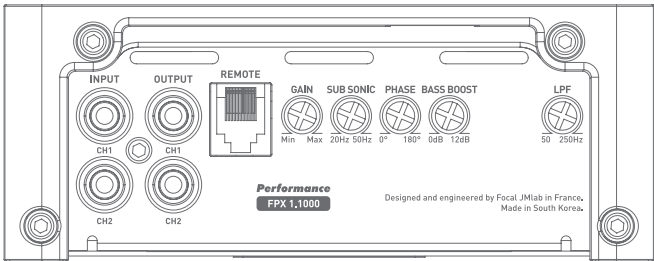
FPX 2.750



FPX 4.400 SQ



FPX 1.1000



FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

41

INPUT: These connectors are for low level signal inputs.

OUTPUT: These connectors (FPX 1.1000 and FPX 2.750) allow mirroring.

REMOTE: This connector (FPX 1.1000 and FPX 2.750) is for connecting the accessory volume control.

GAIN: The rotary GAIN control is for adjusting the level of the signal entering the amplifier. Voltage gain varies from 0.2 to 5V. Optimisation of the performance of the audio system consists of applying the maximum gain upstream in the system and the lowest gain downstream.

This control should be adjusted to suit the level of the sound source (line output level).

Start by setting the amplifier gain at its lowest level. Gradually increase the level (volume) of the source up to 3/4. Increase the gain on the amplifier up to the maximum desired listening level. Reduce the level if distortion occurs.

MODE: This switch (FPX 4.800 and FPX 4.400 SQ) allows channels 3 and 4 to mirror, if required, the signals from channels 1 and 2.

Thus, if you only have one stereo output (a right and a left), you can still amplify all four channels by activating 2CH mode.

If you wish to use FPX in its four independent channel mode, select 4CH.

PHASE (°): The rotary PHASE control is used to adjust channel phasing with the rest of the system.

A readjustment of the phase of the subwoofer makes it possible for the subwoofer and the rest of the speakers to play simultaneously at the crossover frequency. For a theoretical signal period, one of the sources is slightly shifted so that at the listening position the phasing is perfect.

X-OVER MODE: This switch enables users to choose between a high-pass filter (HPF), a low-pass filter (LPF) or non filtered mode (FULL).

X-OVER FREQ (Hz): Adjustment of the cross-over filter frequency. This rotary control adjusts the setting of the low-pass or high-pass filter. The value selected defines the frequency up to which or from which the signal will be cut.

F-MULT: This switch activates a 10X multiplier for the setting value of the cut-off frequency.

SUBSONIC: This rotary control is used to remove sub-bass frequencies below a selected frequency.

BASS BOOST: This rotary control is used to raise the bass sound level from 0 to 12 dB.

FPX 4.800

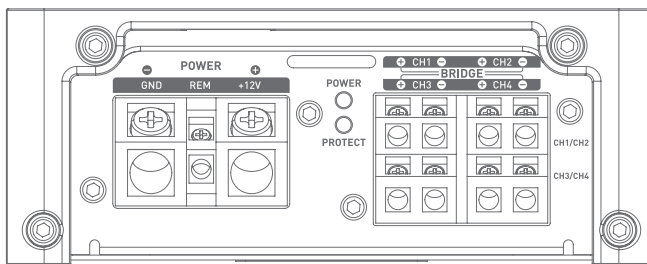
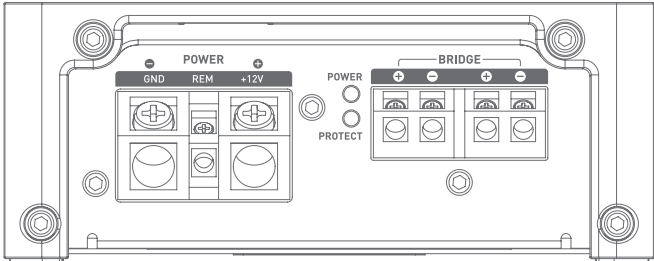


fig.9

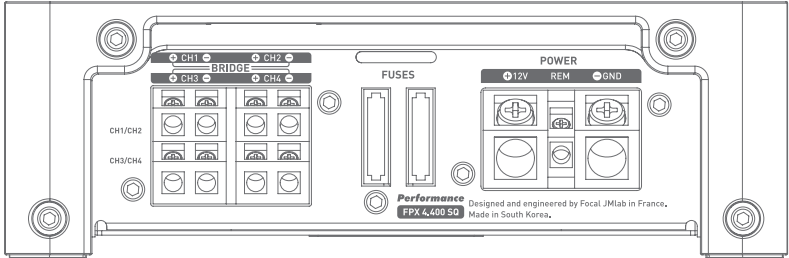
FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

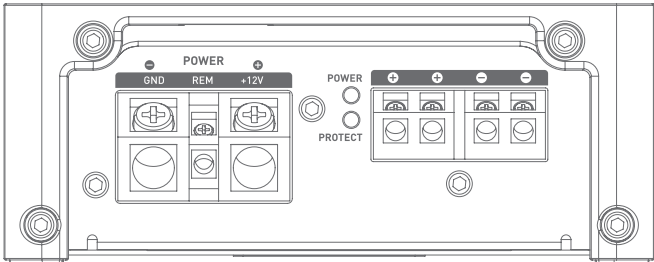
FPX 2.750



FPX 4.400SQ



FPX 1.1000



FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

43

+12V): Der Stromanschluss +BATT dient dazu, das Stromkabel aufzunehmen, das den Verstärker mit dem Pluspol (+) der Batterie verbindet.

GND: Der Stromanschluss GND (ground) dient dazu, das negative Stromkabel (-) aufzunehmen, das den Verstärker mit dem Fahrzeuggestell verbindet.

REM: Der REM-Anschluss stellt die Verbindung zwischen dem Verstärker und der Quelle (Autoradio) über einen REM- oder REMOTE-Ausgang des Autoradios sicher. Dies ermöglicht die automatische Spannungszufuhr des Verstärkers nach der Spannungszufuhr der Quelle (Autoradio).

POWER und PROTECT: Anhand der Kontrollleuchten kann die ordnungsgemäße Funktion des Verstärkers überprüft werden.

Eine fortlaufend aufleuchtende „POWER“-LED zeigt die korrekte Funktion des Produkts an.

Eine fortlaufend oder zeitweilig aufleuchtende „PROTECT“-LED zeigt eine anormale Funktion des Produkts an; bitte sehen Sie in den Störungsbehebungen unter Punkt 5 nach.

FUSES (Sicherungen): Der Anschluss FUSES dient zur Aufnahme der Sicherungen des Verstärkers. Vergewissern Sie sich beim Ersatz von der perfekten Übereinstimmung der Stromstärke.

5 – Störungsbehebung

Der Status der verschiedenen Kontrollleuchten bezeichnet bestimmte Ausfallsarten oder Störungsursachen. Überprüfen Sie alle nachstehenden möglichen Fälle. Wenn trotz dieser Überprüfungen der normale Betrieb nicht wiederaufgenommen werden kann, wenden Sie sich an den Installateur oder Händler Ihres FPX-Verstärkers.

Status LED-Kontrollleuchten	Ton vorhanden	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
PROTECT rot	NEIN	Kurzschluss am Ausgang	Schalten Sie das Audiosystem ab. Überprüfen Sie die Lautsprecher, ihre minimale Impedanz, ihre Anschlüsse und die Lautsprecherkabel.
Ausgeschaltet	NEIN	Stromzufuhr fehlt oder unzureichend	Schalten Sie das Audiosystem ab. Vergewissern Sie sich, dass ein 12-V-Anschluss vorhanden ist. Überprüfen Sie die Stromkabel und ihre Polarität. Überprüfen Sie die Sicherungen.
PROTECT rot abwechselnd	Verzerrt, fehlt oder unregelmäßig	Überhitzung	Schalten Sie das Audiosystem ab. Warten Sie, bis Ihr Verstärker sich abgekühlt hat, bevor Sie seine Verwendung wiederaufnehmen.
Ausgeschaltet	NEIN	Fehlendes REM-Signal	Schalten Sie das Audiosystem ein. Vergewissern Sie sich, dass eine Spannung am REM-Anschluss vorhanden ist.
Ausgeschaltet	NEIN	Ausfall Sicherungen	Schalten Sie das Audiosystem ab. Überprüfen Sie die Sicherungen; ersetzen Sie sie, falls nötig.
POWER grün abwechselnd	JA/NEIN oder verzerrt	Erdungsproblem	Schalten Sie das Audiosystem ab. Überprüfen Sie die Verbindung des GND-Anschlusses mit dem Fahrzeuggestell

FPX PREMIUM AMPLIFIER

Gebrauchsanleitung

44

6 – Technische Spezifikationen

	FPX 4.800 Verstärker Klasse D 4/3/2 Kanäle	FPX 2.750 Verstärker Klasse D 2 Kanäle/mono	FPX 4.400 SQ Verstärker Klasse AB 4/3/2 Kanäle	FPX 1.1000 Verstärker Klasse D - Mono
Leistung CEA (4 Ohm)	4 x 120 WRMS	2 x 220 WRMS	4 x 70 WRMS	1 x 420 WRMS
Leistung max. (2 Ohm)	4 x 185 WRMS	2 x 385 WRMS	4 x 100 WRMS	1 x 700 WRMS
Leistung max. (mit Brückenschaltung 4 Ohm)	2 x 370 WRMS	1 x 770 WRMS	2 x 200 WRMS	1 x 1000 WRMS
Bandbreite	10 Hz – 20 KHz	20 Hz – 20 KHz	10 Hz – 22 KHz	15 Hz – 250 Hz
Harmonische Verzerrung insge- samt mindestens	0,01 %	0,01 %	0,04 %	0,08 %
Übersprechen (1 kHz)	> 55 dB	> 72 dB	> 54 dB	-
SRV (1 W/A)	> 76 dBA	> 76 dBA	> 77 dBA	> 76 dBA
Subsonic-Filter	-	20 Hz-500 Hz (12 dB/Okt.)	-	10 Hz - 500 Hz (24 dB/Okt.)
Hoch-/Tiefpassfilter	Konfigurierbar Hoch-/Tiefpass 50 Hz - 500 Hz	Konfigurierbar Hoch-/Tiefpass 50 Hz - 500 Hz	Konfigurierbar Hoch-/Tiefpass 40 Hz - 500 Hz	Tiefpass 50 Hz - 250 Hz (24 dB/Okt.)
Bass Boost	0 bis 12 dB linear (¾)	0 bis 12 dB linear	-	0 bis 12 dB linear
Phase	-	-	-	0 bis 180° linear
Funktion Full range	✓	✓	✓	-
Kopiermodus	✓	-	✓	-
Ruhestrom (A)	1,1 A	0,95 A	0,6 A	1,75 A
Sicherungen	2 x 30 A	2 x 30 A	2 x 30 A	3 x 30 A
Fernbedienung	-	✓	-	✓
Schutzvorrichtungen	Kurzschluss / niedrige Impedanz / Polaritätsumkehrung Gleichstrom / Spannungsabfall / Wärmeschutz			
Maße in mm (L x B x H)	237 x 132 x 53 mm	237 x 132 x 53 mm	314 x 175 x 57 mm	297 x 132 x 53 mm
Gewicht	2 kg	2 kg	3,7 kg	2,55 kg

Garantiebedingungen

Wenden Sie sich bei Problemen zunächst an Ihren Focal-Händler. Die Garantie auf alle Focal-Geräte in Frankreich gilt für 2 Jahre. Bei einem fehlerhaften Gerät muss dieses auf Ihre Kosten in seiner Originalverpackung an den Händler gesendet werden, der das Gerät analysiert und die Art der Störung feststellt. Wenn dieses einer Garantie unterliegt, wird Ihnen das Gerät portofrei zurückgesendet oder ersetzt. Andernfalls wird Ihnen ein Kostenvorschlag für die Reparatur angeboten. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch missbräuchliche Verwendung oder falschen Anschluss entstehen. Außerhalb Frankreichs ist das Focal-Gerät mit einer Garantie abgedeckt, deren Bedingungen vor Ort vom offiziellen Focal-Vertriebshändler in jedem Land in Übereinstimmung mit den im betreffenden Gebiet geltenden Gesetzen festgelegt werden



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 elétricos e eletrônicos 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 do 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 központra! Ezzel hozzájárulhat környezetünk megóvásához, amelyben mindannyian élünk.



Šis Focal-Jmlab produkts ir izstrādāts un ražots, izmantojot augstas kvalitātes materiālus un komponentus, kurus var otrreizēji 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 vieteja savākšanas punktā vai pārstrādes centrā, kas paredzēti šādai teknikai. Šādi jūs palīdzēsiet aizsargāt vidi, kurā mēs visi dzīvojam.

LV



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

SLD



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.

CZ



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.

GR

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 omonėi. Tai padės apsaugoti aplinką, kurioje mes visi gyvename.

LT



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.

SK

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

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 : _____ Modèle de voiture : _____

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

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:

- Dealer's advice

- Friend's or family's advice

- Visiting an exhibition/a show

- Quality-price ratio

- Sound quality/listening room

- Already own Focal products

- Reliability/manufacturing quality

- Catalogues

- Design/Finish

- French product

- Article in the press (if yes, specify the title of the magazine) _____

- 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? _____ Car model: _____

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
Tel. (+33) 04 77 43 57 00 - Fax (+33) 04 77 43 57 04 - SCAB-160414/2 - Codo1485