

Stereo Power Amplifier



Operating instructions

Инструкции по эксплуатации

Інструкції з експлуатації

**2-канальный усилитель мощности**
Сделано в Таиланде

Изготовитель: Сони Корпорейшн
Адрес: 1-7-1 Конан, Минато-ку,
Токио 108-0075, Япония

XM-GTX6021

©2011 Sony Corporation Printed in Thailand



Features

- Maximum power output of 110 W per channel (at 4 Ω).
- This unit can be used as a monaural amplifier with a maximum output of 350 W.
- Dual mode connection possible for a multi-speaker system.
- Built in Low-pass filter (80 Hz, 18 dB/oct).
- Protection circuit and indicator provided.
- Pulse power supply* for stable and regulated output power.

*** Pulse power supply**
This unit has a built-in power regulator which converts the power supplied by the 12 VDC car battery into high speed pulses using a semiconductor switch. These pulses are stepped up by the built-in pulse transformer and separated into both positive and negative power supplies before being converted into direct current again. This is to regulate fluctuating voltage from the car battery. This light weight power supply system provides a highly efficient power supply with a low impedance output.

Технические особенности

- Максимальная выходная мощность: 110 Вт на каждый канал (при 4 Ом).
- Это устройство может использоваться как мостовой усилитель с максимальной выходной мощностью 350 Вт.
- Возможность соединения с двумя режимами для нескольких акустических систем.
- Встроенный фильтр низких частот (80 Гц, 18 дБ/окт).
- Имеется цепь защиты и индикатор.
- Импульсная подача питания* для постоянной и регулируемой выходной мощности.

*** Импульсная подача питания**
Данное устройство имеет встроенный стабилизатор, который преобразует электроэнергию, поступающую от автомобильного аккумулятора постоянного тока 12 В, в высокочастотные импульсы с помощью полупроводникового переключателя. Эти импульсы усиливаются с помощью встроенного импульсного трансформатора и разделяются на положительные и отрицательные до того, как снова будут преобразованы в постоянный ток. Это необходимо для стабилизации изменяющегося напряжения автомобильного аккумулятора. Этот легкий источник питания обеспечивает высокоэффективное энергообеспечение с низким выходным сопротивлением.

Технічні особливості

- Максимальна вихідна потужність 110 Вт на канал (при 4 Ом).
- Цей пристрій можна використовувати як монофонічний підсилювач із максимальною вихідною потужністю 350 Вт.
- Можливість двохрежимної з'єднання для системи з кількома динаміками.
- Вбудований фільтр низьких частот (80 Гц, 18 дБ/окт).
- Наявна схема захисту та індикатор.
- Імпульсна подача живлення* для стабільної та регульованої вихідної потужності.

*** Імпульсна подача живлення**
У цей пристрій вбудовано регулятор потужності, який за допомогою напівпровідникового перемикача перетворює живлення, що надходить від автомобільного аккумулятора постійної струми 12 В, у високочастотні імпульси. Ці імпульси підсилюються за допомогою вбудованого імпульсного трансформатора та розділяються на позитивні та негативні потоки, а потім знову перетворюються на постійну струму. Це необхідно для регулювання коливань напруги автомобільного акумулятора. Ця легка за своєю вагою система живлення забезпечує високоефективне енергозабезпечення з низьким вихідним опором.

Specifications

Circuit system	OTL (output transformerless) circuit	Frequency response	5 Hz – 50 kHz (–10 dB)
Inputs	Pulse power supply	Harmonic distortion	0.05 % or less (at 1 kHz, 4 Ω)
Input level adjustment range	RCA pin jacks	Low-pass filter	80 Hz, 18 dB/oct
Outputs	Speaker terminals	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Speaker impedance	0.5 – 6 V (RCA pin jacks)	Current drain	10.5 – 16 V at rated output: 15 A (4 Ω, 60 W × 2)
Maximum output	2 – 8 Ω (stereo)	Dimensions	Remote input: 1 mA
	4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier)		Approx. 326 × 55 × 200 mm (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
	110 W × 2 (at 4 Ω)	Mass	Approx. 2.0 kg not incl. accessories
	350 W (BTL, at 4 Ω)	Supplied accessories	Mounting screws (4)
Rated output (supply voltage at 14.4 V, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD)	60 W × 2 (at 4 Ω)	Design and specifications are subject to change without notice.	Protection cap (1)
	75 W × 2 (at 2 Ω)		
	150 W (BTL) (at 4 Ω)		

Технические характеристики

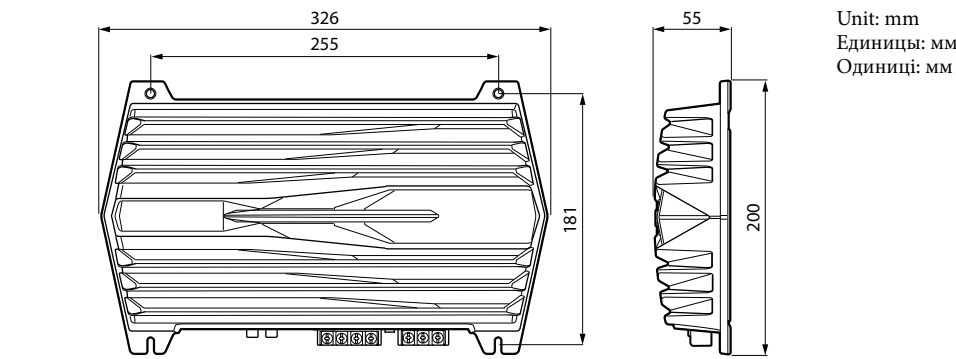
Система электрической цепи	Схема без выходных трансформаторов	Коэффициент нелинейных искажений	0,05 % или ниже (при 1 кГц, 4 Ом)
Входы	Импульсная подача питания	Фильтр низких частот	80 Гц, 18 дБ/окт
Диапазон регулировки входного уровня	Штырьковые разъемы RCA	Требования к источнику питания	Автомобильный аккумулятор 12 В пост. тока (с отрицательным заземлением)
Выходы	Контакты громкоговорителей	Напряжение источника питания	10,5 – 16 В
Сопротивление громкоговорителей	2 – 8 Ом (стерео)	Потребление тока	При номинальной выходной мощности: 15 А (4 Ом, 60 Вт × 2)
Максимальная выходная мощность	4 – 8 Ом (когда используется как мостовой усилитель)	Размеры	Прибл. 326 × 55 × 200 мм (ш/в/г), не включая выступающие детали и органы управления
Номинальная мощность (напряжение питания 14,4 В, 20 Гц – 20 кГц, общий коэффициент нелинейных искажений 1 %)	110 Вт × 2 (при 4 Ом)	Масса	Прибл. 2,0 кг, не включая принадлежностей
	350 Вт (BTL, при 4 Ом)	Комплектующие принадлежности	Крепежные винты (4)
	60 Вт × 2 (при 4 Ом)		Защитный колпачок (1)
	75 Вт × 2 (при 2 Ом)		
	150 Вт (BTL, при 4 Ом)	Конструкция и характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.	
Диапазон воспроизводимых частот	5 Гц – 50 кГц (–10 дБ)		

Импортер на территории РФ и название и адрес организации, расположенной на территории РФ, уполномоченной принимать претензии от пользователей:
ЗАО "Сони Электроникс", 123103, Москва, Карамышевский проезд, 6, Россия

Технічні характеристики

Електрична схема	Схема без вихідних трансформаторів	Фільтр низьких частот	80 Гц, 18 дБ/окт
Входи	Імпульсна подача живлення	Вимоги до джерела живлення	Автомобільний акумулятор постійного струму напругою 12 В (за негативним заземленням)
Диапазон регулювання	Штирковий роз'єм RCA	Напруга джерела живлення	10,5 – 16 В
Виходи	Контакти динаміків	Споживання струму	За номінальної вихідної потужності: 15 А (4 Ом, 60 Вт × 2)
Опір динаміків	2 – 8 Ом (стерео)	Вхід дистанційного керування:	1 мА
Максимальна вихідна потужність	4 – 8 Ом (у разі використання як мостового підсилювача)	Вхід дистанційного керування:	Прибл. 326 × 55 × 200 мм (ш/в/г), за винятком деталей, що виступають, і органів керування
Номинальна вихідна потужність (за напруги 14,4 В, 20 Гц – 20 кГц, загальний коефіцієнт нелінійних викривлень 1 %)	110 Вт × 2 (за опору 4 Ом)	Розміри	Прибл. 2,0 кг за винятком аксесуарів
	350 Вт (BTL, за опору 4 Ом)	Маса	Регулятор LEVEL встановлений в неправильне положення. Поверніть регулятор LEVEL по часовій стрілці.
	60 Вт × 2 (за опору 4 Ом)		
	75 Вт × 2 (за опору 2 Ом)		
	150 Вт (BTL) (за опору 4 Ом)		
Диапазон відтворюваних частот	5 Гц – 50 кГц (–10 дБ)	Конструкція та технічні характеристики можуть бути змінені без оповіщення.	
Коефіцієнт нелінійних викривлень	0,05 % або менше (за опору 1 кГц, 4 Ом)		

Dimensions / Размеры / Розміри



Unit: mm
Единицы: мм
Одиниці: мм

Troubleshooting Guide

The following checklist will assist in the correction of most problems which you may encounter with your unit. Before going through the checklist below, refer to the connection and operating procedures.

Problem	Cause/Solution
The POWER/PROTECTOR indicator does not light up.	The fuse is blown. → Replace the fuse with a new one. The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. The voltage going into the remote terminal is too low. • The connected car audio unit is not turned on. → Turn on the car audio unit. • The system employs too many amplifiers. → Use a relay. Check the battery voltage (10.5 – 16 V).

The POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red.
Turn off the power switch. The speaker outputs are shorted.
→ Rectify the cause of the short.
Turn off the power switch. Make sure the speaker cord and ground wire are securely connected.

• The unit becomes abnormally hot.	The unit heats up abnormally. • Use speakers with suitable impedance. → 2 – 8 Ω (stereo), 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier). • Make sure to place the unit in a well ventilated location. The thermal protector is activated. → Reduce the volume.
• The sound is interrupted.	
Alternator noise is heard.	The power connecting wires are installed too close to the RCA pin cords. → Keep the wires away from the cords. The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. Negative speaker wires are touching the car chassis. → Keep the wires away from the car chassis.
The sound is muffled.	The LPF switch is set to the "OFF" position. → When connecting the full range speaker, set to "OFF" position.
The sound is too low.	The LEVEL adjustment control is not appropriate. Turn the LEVEL adjustment control in the clockwise direction.

Руководство по поиску и устранению неисправностей

С помощью следующей таблицы можно устранить большую часть неисправностей в этом устройстве. Перед ознакомлением с нижеприведенной таблицей обратитесь к разделам по подключению и эксплуатации устройства.

Неисправность	Причина/Решение
Не загорается индикатор POWER/PROTECTOR.	Перегорел предохранитель. → Замените предохранитель на новый. Слабо закреплён провод заземления. → Надежно подосоедините провод заземления к металлической части автомобиля. На гнездо удаленного управления подается очень низкое напряжение. • Подсоединение автомобильного аудиосистемы не включено. → Включите автомобильное аудиосистемы. • В системе используется слишком много усилителей. → Используйте переключатель. Проверьте напряжение аккумулятора (10,5 – 16 В).
Цвет индикатора POWER/PROTECTOR меняется с зеленого на красный.	Выключите переключатель питания. Короткое замыкание в области выводов громкоговорителей. → Устраните причину короткого замыкания. Выключите переключатель питания. Убедитесь, что кабель громкоговорителя и провод заземления надежно подсоединены.
• Устройство сильно перегревается.	Устройство сильно перегревается. • Используйте громкоговорители с подходящим сопротивлением. → 2 – 8 Ом (стерео), 4 – 8 Ом (когда используется как мостовой усилитель).

• Звук прерывается.	Устройство следует размещать в месте с хорошей вентиляцией. Активизировано устройство термической защиты. → Уменьшите громкость.
Слышен шум генератора переменного тока.	Кабели подключения питания находятся слишком близко от кабелей с разъемными RCA. → Проклейте кабели подключения питания подальше от кабелей с разъемными RCA. Слабо закреплён провод заземления. → Надежно подосоедините провод заземления к металлической части автомобиля. Кабели с отрицательных полюсов громкоговорителей соприкасаются с автомобильной рамой. → Проклейте кабели так, чтобы они не соприкасались с автомобильной рамой.
Звук приглушен.	Переключатель LPF установлен в положение "OFF". → При подсоединении всесистотного громкоговорителя установите его в положение "OFF".
Звук слишком тихий.	Регулятор LEVEL установлен в неправильное положение. Поверните регулятор LEVEL по часовой стрелке.

Посібник з усунення несправностей
За допомогою цієї таблиці можна усунути більшість проблем, які можуть виникнути з цим пристроєм. Перед ознайомленням із поданою нижче таблицею зверніться до розділів, що стосуються підключення та експлуатації пристрою.

Проблема	Причина/Рішення
Не світиться індикатор POWER/PROTECTOR.	Перегорів запобіжник. → Замініть запобіжник новим. Дріт заземлення закріплений ненадійно. → Надійно приєднайте дріт заземлення до металевої частини автомобіля. До гнізда дистанційного керування подається надто низька напруга. • Приданий автомобільний аудіопристрій не вмикає. → Увімкніть автомобільний аудіопристрій. • У системі використовується надто багато підсилювачів. → Використовуйте перемикач. Перевірте напругу акумулятора (10,5 – 16 В). Вимкніть живлення за допомогою перемикача. Коротке замикання на виході динаміка. → Усуньте причину короткого замикання. Вимкніть живлення за допомогою перемикача. Переконайтеся, що кабель динаміка та дріт заземлення надійно приєднані.
Копір індикатора POWER/PROTECTOR змінюється із зеленого на червоний.	Вимкніть живлення за допомогою перемикача. Коротке замикання на виході динаміка. → Усуньте причину короткого замикання. Вимкніть живлення за допомогою перемикача. Переконайтеся, що кабель динаміка та дріт заземлення надійно приєднані.
• Пристрій нагрівається занадто сильно.	Пристрій надто сильно нагрівається. • Використовуйте динаміки з належним опором. → 2 – 8 Ом (стерео), 4 – 8 Ом (у разі використання як мостового підсилювача). • Обов'язково розмістіть пристрій у добре вентильованому місці. Активовано засіб термічного захисту. → Зменшіть гучність.
• Звук переривається.	Дроти підключення живлення встановлені надто близько до кабелів із роз'ємами RCA. → Проклейте дроти подаль від кабелів. Дріт заземлення закріплений ненадійно. → Надійно прив'яжіть дріт заземлення до металевої частини автомобіля. Дроти динаміків із негативних полюсів торкаються рами автомобіля. → Розташуйте дроти подаль від рами автомобіля.
Чути шум генератора змінного струму.	Перемикач LPF встановлений у положення «OFF». → Прислухайтесь до звуку роботи динаміків, переведіть перемикач у положення «OFF».
Звук занадто тихий.	Регулятор LEVEL встановлено в неправильне положення. Поверніть регулятор LEVEL за годинниковою стрілкою.

Location and Function of Controls

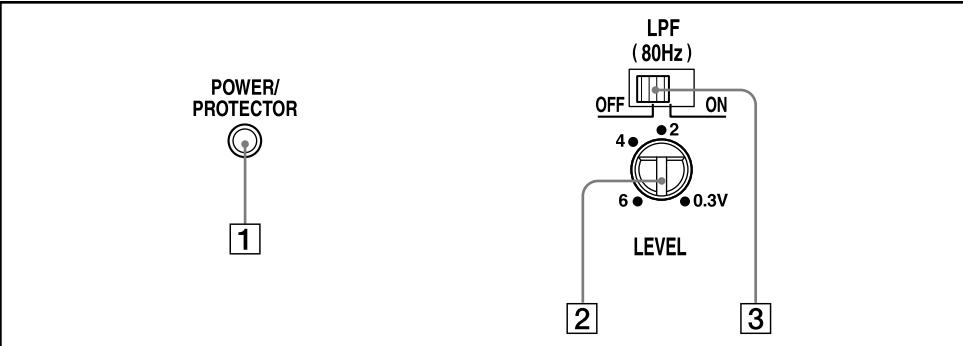
- POWER/PROTECTOR indicator**
Lights up in green during operation. When the PROTECTOR is activated the indicator will change from green to red. When the PROTECTOR is activated refer to the Troubleshooting Guide.
- LEVEL adjustment control**
The input level can be adjusted with this control. Turn it in the clockwise direction when the output level of the car audio unit seems low.
- LPF switch**
When the LPF switch is set to ON, the Low-pass filter (80 Hz) is effective.

Расположение и функции регуляторов

- Индикатор POWER/PROTECTOR**
Горит зеленым цветом во время работы. При включении функции PROTECTOR цвет индикатора меняется с зеленого на красный. В случае включения функции PROTECTOR см. Руководство по поиску и устранению неисправностей.
- Регулятор LEVEL**
Используется для настройки входного сигнала. Поверните регулятор по часовой стрелки при низком уровне выходного сигнала автомагнитолы.
- Переключатель LPF**
Когда переключатель LPF установлен в положение "ON" (Вкл.), фильтр низких частот (80 Гц) находится в рабочем состоянии.

Розміщення і функції регуляторів

- Індикатор POWER/PROTECTOR**
Світиться зеленим під час роботи. Якщо PROTECTOR увімкнено, копір індикатора змінюється із зеленого на червоний. Якщо PROTECTOR увімкнено, див. посібник з усунення несправностей.
- Регулятор LEVEL**
За допомогою цього регулятора можна налаштувати рівень сигналу на вході. Поверніть його за годинниковою стрілкою, коли рівень вихідного сигналу автомагнітоли здається низьким.
- Перемикач LPF**
Коли перемикач LPF перебуває в положенні ON, працює фільтр низьких частот (80 Гц).



Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with an impedance of 2 to 8 Ω (4 to 8 Ω when used as a bridging amplifier).
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the active speakers.
- Avoid installing the unit in areas subject to:
 - high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater.
 - rain or moisture.
 - dust or dirt.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet etc.
- If this unit is placed too close to the car audio unit or aerial, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or aerial.
- If no power is being supplied to the car audio unit, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio unit volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.

Fuse Replacement

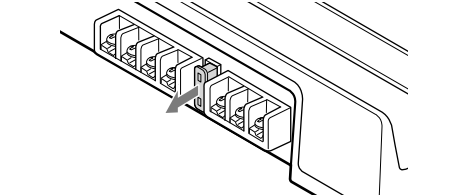
If the fuse blows, check the power connection and replace the fuse. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In such a case, consult your nearest Sony dealer.

Notice for customers: the following information is only applicable to equipment sold in countries applying EU directives

The manufacturer of this product is Sony Corporation, 1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan. The Authorized Representative for EMC and product safety is Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany. For any service or guarantee matters please refer to the addresses given in separate service or guarantee documents.

Меры предосторожности

- Данное устройство предназначено только для работы с источниками питания постоянного тока 12 В с отрицательным заземлением.
- Используйте громкоговорители с сопротивлением от 2 до 8 Ом (от 4 до 8 Ом, когда используется как мостовой усилитель).
- Не подключайте активные громкоговорители (со встроенными усилителями) к контактам для громкоговорителей на устройстве. Это может привести к повреждению усилителя и активных громкоговорителей.
- Не устанавливайте устройство в тех местах, где оно может подвергаться воздействию:
 - высоких температур, например в местах попадания прямых солнечных лучей или горячего воздуха от отопительного прибора
 - дождя или влаги
 - пыли или грязи.
- Если автомобиль был припаркован в солнечном месте и в салоне повысилась температура, не включайте устройство до тех пор, пока оно не охладится.
- При установке устройства в горизонтальном положении убедитесь, что ребристая поверхность корпуса не закрыта напольным ковриком и т. п.
- При размещении этого аппарата в непосредственной близости от автомобильного аудиосистемы или антенны могут возникнуть помехи. В этом случае увеличьте расстояние между усилителем и автомобильным аудиосистемой или антенной.
- Если на автомобильное аудиосистему не подается питание, проверьте соединения.
- В этом усилителе мощности используется схема защиты* транзисторов и громкоговорителей при неисправности усилителя. Не пытайтесь экспериментировать с системой защиты, перекрывая тепловодод или подключая недопустимую нагрузку.
- Не используйте устройство при разряженном аккумуляторе, поскольку его оптимальная работа зависит от хорошего электропитания.
- В целях безопасности устанавливайте громкость звука на среднем уровне, чтобы можно было слышать звуки вне автомобиля.



*** Схема защиты**
Этот усилитель поставается со схемой защиты, срабатывающей в следующих случаях:

- при перегреве устройства
- при генерации постоянного тока
- при коротком замыкании контактов громкоговорителей.

Цвет индикатора POWER/PROTECTOR изменится с зеленого на красный, и устройство отключится. В этом случае отключите подсоединенное оборудование, извлеките кассету или диск и установите причину неисправности. Если усилитель перегревается, не используйте его, пока он не охладится.

В случае возникновения вопросов или проблем, касающихся данного устройства, которые не описаны в данном руководстве, обратитесь к ближайшему дилеру Sony.

Утилизация отслужившего электронного оборудования (директива применяется в странах Евросоюза и других европейских странах, где действуют системы раздельного сбора отходов)

Примечание для покупателей.

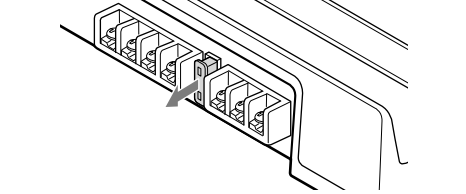
Следующая информация применима только для оборудования, продающегося в странах, где действуют директивы ЕС

Производителем данного устройства является корпорация Sony Corporation, 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan. Уполномоченным представителем по электромагнитной совместимости (EMC) и безопасности изделия является компания Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany. По вопросам обслуживания и гарантии обращайтесь по адресу, указанным в соответствующих документах.

Застережіні заходи

- Цей пристрій призначений для роботи з джерелом постійного струму 12 В із негативним заземленням.
- Використовуйте динаміки з опором від 2 до 8 Ом (від 4 до 8 Ом у разі використання як мостового підсилювача).
- Не підключайте жодних активних динаміків (із вбудованими підсилювачами) до контактів динаміка на пристрої. Такі дії можуть спричинити пошкодження підсилювача та активних компонентів.
- Уникайте встановлення пристрою у місцях, що піддаються впливу:
 - високих температур, наприклад прямого сонячного проміння або теплої повітря від обігрівача
 - дощу або вологоти
- Якщо автомобіль припарковано у місці, на яке потрапляє пряме сонячне проміння, і температура в автомобілі значно підвищилася, дайте пристрою охолонути перед використанням.
- У разі горизонтального встановлення пристрою переконайтеся, що вентиляційну решітку не заблоковано автомобільними килимками для підлоги тощо.
- Якщо цей пристрій розмістити надто близько до автомобільного аудіосистему або антени, можуть виникнути перешкоди. У такому разі перемістіть підсилювач подаль від автомобільного аудіосистему або антени.
- Якщо до автомобільного аудіосистему не надходить струм, перевірте з'єднання.
- У цьому підсилювачі присутня функція захисту* використовується схема захисту*, яка захищає транзистори та динаміки у разі несправності підсилювача. Не намагайтеся перевірити схему захисту, закриваючи радіатор або подаючи на неї неналежні навантаження.
- Не використовуйте пристрій, якщо заряд акумулятора на низькому рівні, оскільки його оптимальна робота залежить від надійного джерела живлення.

Увага
Замінуючи запобіжник, обов'язково використовуйте такий запобіжник, сила струму якого відповідає вказаній над тримачем запобіжника. Ніколи не використовуйте запобіжник, номінальна сила струму якого вища за номінальну силу струму запобіжника, який постачається в комплекті, оскільки це може пошкодити пристрій.



*** Схема захисту**
Цей підсилювач постачається зі схемою захисту, що викидається в наведених нижче випадках:

- якщо пристрій перегрівся
- під час генерування постійного струму
- якщо сталось коротке замикання контактів динаміків

Копір індикатора POWER/PROTECTOR зміниться із зеленого на червоний, після чого пристрій вимкнеться. У такому разі вимкніть приєднане до пристрою обладнання, вийміть кассету або диск, а потім визначте причину несправності. Якщо підсилювач перегрівся, зачекайте, поки пристрій охолоне, перш ніж використовувати його.

Примітка для користувачів: наведена нижче інформація стосується лише обладнання, що продається у країнах, де застосовуються директиви ЄС

Виробником цього товару є корпорация Sony, офіс якої розташований за адресою: 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan (Японія). Уповноваженим представник з питань EMC (Електромагнітна сумісність) та безпеки товарів – Sony Deutschland GmbH, адреса: Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany (Німеччина). З приводу обслуговування або гарантії звертайтеся за адресами, вказаними в окремих документах, що обумовлюють питання гарантії та обслуговування.

Утилізація старого електричного та електронного обладнання (застосовується в Європейському союзі та інших європейських країнах із системами роздільного збирання сміття)

Connections / Подключение / Підключення

Parts for Installation and Connections / Детали для установки и подключения / Деталі для встановлення та підключень



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so the unit will not interfere with the normal movements of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.

Установка

Перед установкой

- Смонтируйте устройство в багажнике или под сиднем.
- Выберите такое место для монтажа, чтобы устройство не мешало обычным движениям водителя, при этом на него не должны попадать прямые солнечные лучи или горячий воздух от отопителя.
- Не устанавливайте устройство под наполным ковриком, это может привести к перегреву устройства.

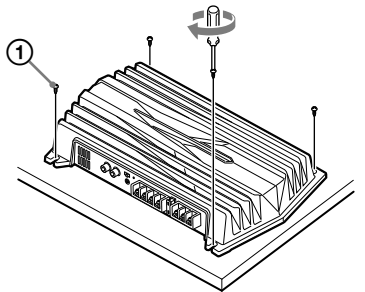
Сначала разместите устройство в том месте, где планируется его установка, и пометьте места расположения четырех отверстий под винты на монтажной панели (не входит в комплект). Затем просверлите отверстия диаметром 3 мм в помеченных местах и смонтируйте устройство на панели с помощью прилагаемых крепежных винтов. Длина всех крепежных винтов составляет 15 мм, поэтому убедитесь, что монтажная панель имеет толщину более 15 мм.

Встановлення

Перед встановленням

- Встановіть пристрій у багажник або під сидінням.
- Ретельно виберіть місце для встановлення, щоб пристрій не заважав водієві нормально рухатися та не завдавав дії прямого сонячного проміння або теплого повітря від обігрівача.
- Не встановлюйте пристрій під килимком на підлозі, оскільки це значно погіршить умови для відводу тепла.

Mount the unit as illustrated. Выполните монтаж устройства, как показано на рисунке. Встановіть пристрій, як показано на ілюстрації.



Cautions

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with an adequate power rating. If you use small capacity speakers, they may be damaged.
- This is a Phase-Inverted Amplifier.
- Do not connect the ⊖ terminal of the speaker system to the car chassis, and do not connect the ⊖ terminal of the right speaker with that of the left speaker.

- Install the input and output cords away from the power supply wire as running them close together can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier. Therefore, it may not perform to its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the +12V power supply wire until all the other wires have been connected.

Предупреждения

- Перед выполнением любых соединений отключите клемму заземления автомобильного аккумулятора, чтобы предотвратить короткое замыкание.
- Обязательно используйте громкоговорители, соответствующие номинальной нагрузке. Использование маломощных громкоговорителей может привести к их повреждению.
- Это усилитель фазоинвертного типа.
- Не подключайте контакт ⊖ акустической системы к корпусу автомобиля, а также не соединяйте контакт ⊖ правого громкоговорителя с контактом той же полярности левого громкоговорителя.

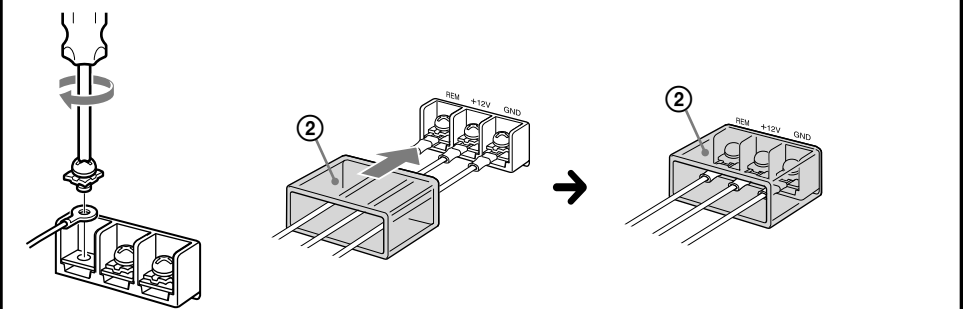
- Прокладывайте кабели входа и выхода подальше от вывода источника питания, так как при прокладке их рядом могут возникнуть различные помехи.
- Настоящее устройство является высокомощным усилителем. Поэтому существует возможность, что все возможности усилителя не будут реализованы при использовании проводов акустической системы, входящих в комплект автомобиля.
- Если автомобиль оборудован компьютерной системой для навигации или иных целей, не отсоединяйте провод заземления от автомобильного аккумулятора. Если провод будет отключен, данные в памяти компьютера могут быть удалены. Во избежание коротких замыканий при выполнении соединений отключите выводы источника питания +12V, пока не будут подключены все остальные выводы.

Обережно!

- Перш ніж виконувати будь-які підключення, від'єднайте заземлений контакт автомобільного аккумулятора, щоб уникнути короткого замикання.
- Обов'язково використовуйте динаміки, які мають належну номінальну потужність. Якщо використати динаміки малої потужності, вони можуть бути пошкоджені.
- Цей пристрій є підсилювачем фазоінвертного типу.
- Не приєднуйте негативний контакт ⊖ системи динаміків до корпусу автомобіля, а також не з'єднуйте негативні контакти ⊖ правого та лівого динаміків.

- Прокладіть вхідні та вихідні кабелі подачі від проту живлення, оскільки інакше можуть виникнути шумові перешкоди.
- Цей пристрій є підсилювачем великої потужності. Тому якщо використовувати кабелі акустичної системи автомобіля, можна не досягати максимально можливої потужності, передбаченої для цього підсилювача.
- Якщо ваш автомобіль оснащений комп'ютерною системою для навігації або інших цілей, не від'єднуйте дрід заземлення від автомобільного аккумулятора. Якщо від'єднати дрід заземлення, можна стерти пам'ять комп'ютера. Щоб уникнути короткого замикання під час здійснення підключення, від'єднайте дрід живлення +12V, доки не буде приєднано всі інші дроти.

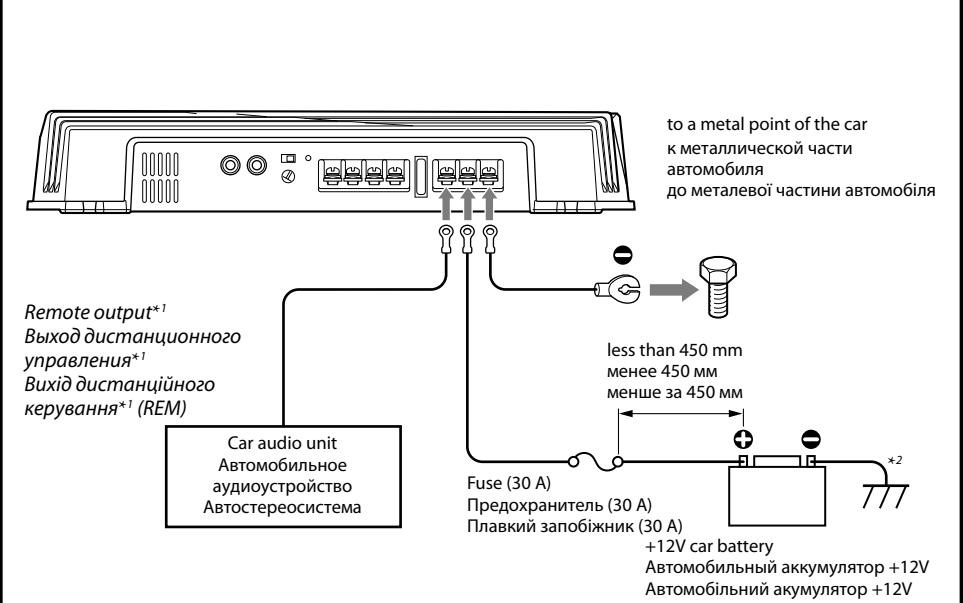
Make the terminal connections as illustrated below. Подсоединяйте контакты, как показано на рисунке ниже. Приєднайте контакти так, як показано на малюнку нижче.



Pass the wires through the cap, connect the wires, then cover the terminals with the cap. Note When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque* as doing so may damage the screw. * The torque value should be less than 1 N·m.

Пропустите выводы через колпачок, подсоедините их, затем закройте контакты колпачком. Примечание При затягивании винтов не следует прикладывать излишних усилий*, так как при этом можно повредить их. * Величина вращающего момента должна быть меньше 1 Н·м. Пропустіть кабелі через захисну кришку, приєднайте їх до контактів, а потім закрийте контакти кришкою. Примітка Закручуючи шуруп, не прикладайте надмірних зусиль*, оскільки інакше можна пошкодити його. * Значення обертального моменту (зусилля) не повинно перевищувати 1 Н·м.

Power Connection Wires (not supplied) Провода подключения питания (не входят в комплект) Дроти підключення живлення (не постачаються в комплекті)



- *1 If you have the factory original or some other car audio unit without a remote output for the amplifiers, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
- *1 Если имеется установленное на заводе-изготовителе или какое-либо другое автомобильное аудиоустройство, не оснащенное выводом для дистанционного управления усилителем, соедините входное гнездо дистанционного управления (REMOTE) со вспомогательным источником питания.
- *1 Якщо в автомобілі є встановлений виробником аудіопристрій або інший аудіопристрій без виходу для дистанційного керування підсилювачем, приєднайте вхідний контакт дистанційного керування (REMOTE) до джерела живлення обладнання.

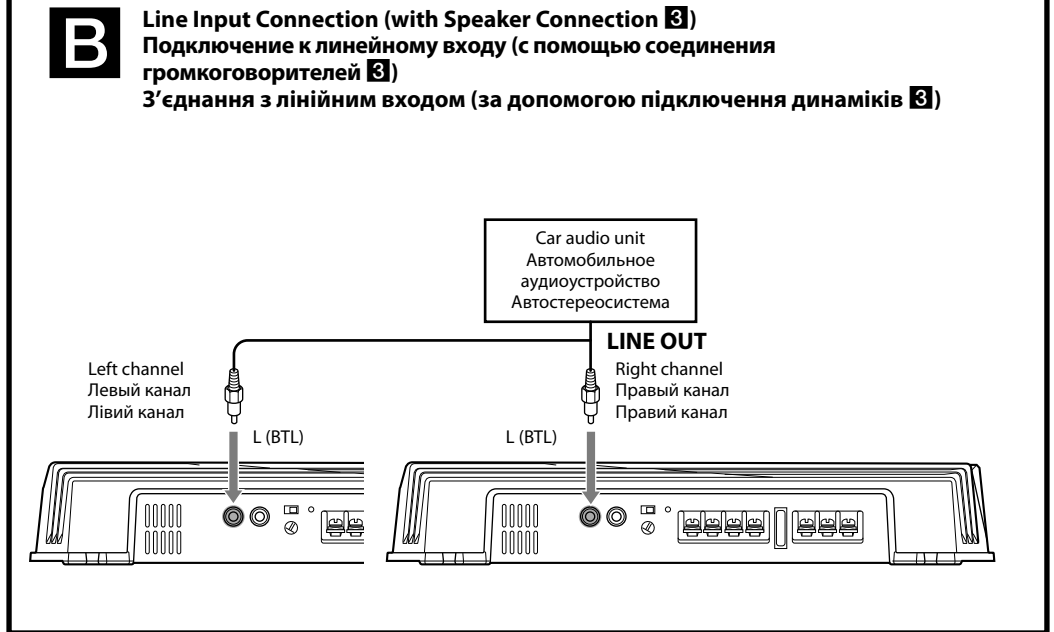
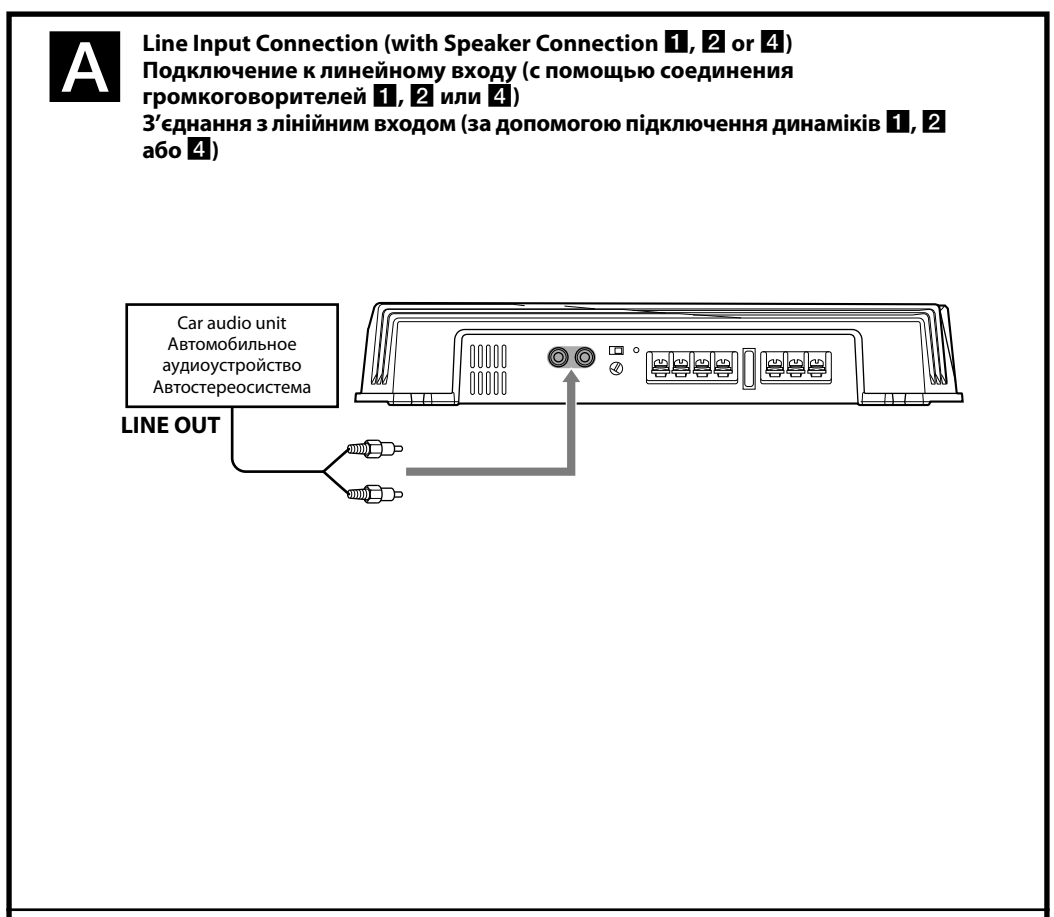
- Notes on the power supply**
- Connect the +12 V power supply wire only after all the other wires have been connected.
- Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.
- Be sure to connect the remote control wire of the car audio unit to the remote terminal.
- When using a car audio unit without a remote output on the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
- Use a power supply wire with a fuse attached (30 A).

- Примечания относительно источника питания**
- Подключайте выводы источника питания +12V только после того, как будут подключены все остальные провода.
- Обязательно надежно прикрепите вывод заземления к металлической детали.
- Убедитесь, что кабели аккумулятора автомобиля, подсоединенные к автомобилю (заземление на корпус шасси)*, имеют диаметр, равный по крайней мере диаметру главного кабеля питания, подключенного от аккумулятора к усилителю.
- При работе с полной мощностью сила тока в системе превысит 30 А. Однако убедитесь, что провода, которые должны подключаться к разъему +12V и GND данного устройства, имеют номер не менее 14 (AWG-14 по американскому сортаменту проводов) или площадь сечения более 2 мм².

- Примітки щодо джерела живлення**
- Приєднуйте дрід живлення +12V лише після того, як буде приєднано всі інші дроти.
- Надійсно приєднайте дрід заземлення до металеві частини автомобіля. Ненадійне з'єднання може погіршити роботу підсилювача.
- Обов'язково приєднайте дрід дистанційного керування автомобільного аудіопристрою до контакту дистанційного керування.
- Якщо використовується автомобільний аудіопристрій без вихідного контакту для дистанційного керування на підсилювачі, приєднайте вхідний контакт дистанційного керування (REMOTE) до додаткового джерела живлення.
- Використовуйте дрід живлення лише із приєднанням до нього плавким запобіжником (30 А).

- Усі дроти живлення, приєднані до позитивного полюсу аккумулятора, мають бути захищені запобіжником, розташованим у межах 450 мм від полюсу аккумулятора та до того, як дроти буде прокладено через будь-яку металеву деталь.
- Упевніться, що діаметр дротів автомобільного аккумулятора (заземлених на рамі автомобіля)*, відповідає прийнятній діаметру головного дроту живлення, за допомогою якого підсилювач приєднано до аккумулятора.
- Під час роботи на повну потужність сила струму в системі досить значення понад 30 А. Тому дроти, які приєднуються до контактів +12V та GND (заземлений) цього пристрою, повинні мати номер, не менший за 14 (AWG-14 за американським сортаментом дротів), або мати площу поперечного перерізу понад 2 мм².

Input Connections / Входные соединения / Вхідні з'єднання



- Дата изготовления устройства**
- Тот же номер, что и серийный номер устройства, указанный на наклейке со штрих-кодом на картонной упаковке.
- Чтобы узнать дату изготовления, см. символы "P/D:" на наклейке со штрих-кодом на картонной упаковке.
- P/D: XX XXXX 1 2
- 1. Месяц изготовления
- 2. Год изготовления
- A-0, B-1, C-2, D-3, E-4, F-5, G-6, H-7, I-8, J-9

Уповноважений представник в Україні: ТОВ «Соні Україна», вул. Спаська 30, м.Київ, 04070, Україна.

Дата виготовлення пристрою

Той же номер, що і серійний номер пристрою, вказаний на наклеїці зі штрих-кодом на картонній упаковці.

Щоб дізнатися дату виготовлення, див. символи "P/D:" на наклеїці зі штрих-кодом на картонній упаковці.

- P/D: XX XXXX 1 2
- 1. Місяць виготовлення
- 2. Рік виготовлення
- A-0, B-1, C-2, D-3, E-4, F-5, G-6, H-7, I-8, J-9

Speaker Connections

Turn on or off the LPF switch at the unit rear as illustrated below.

Подключение громкоговорителей

Включите или выключите переключатель фильтра LPF на задней части устройства, как показано ниже.

Підключення динаміків

Увімкніть або вимкніть перемикач фільтрів LPF на задній частині пристрою так, як показано на малюнку нижче.

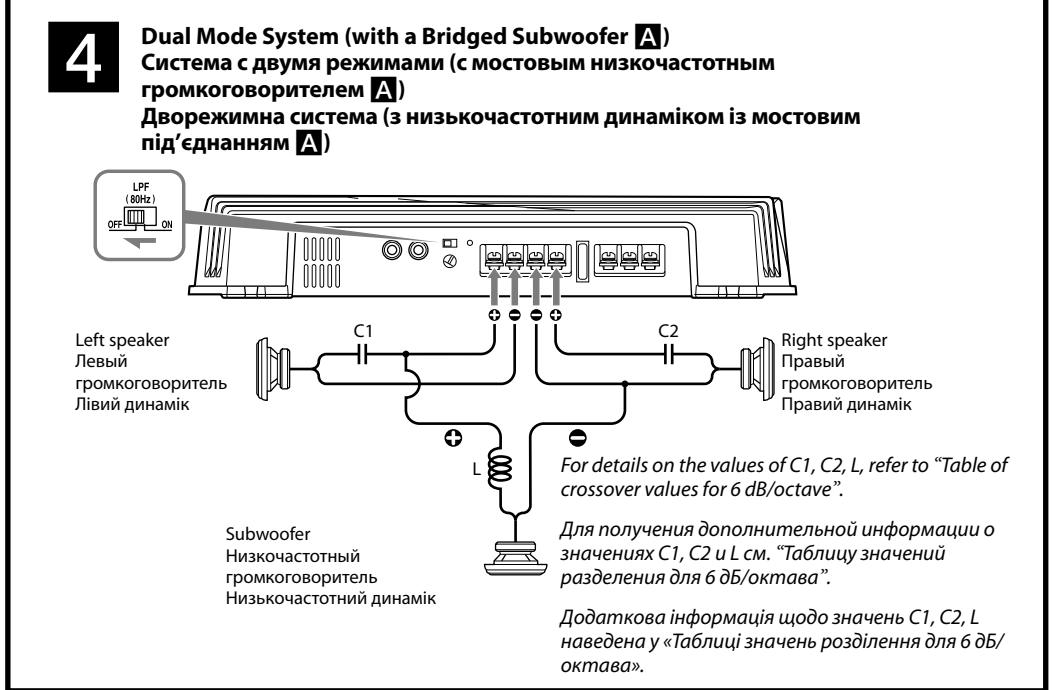
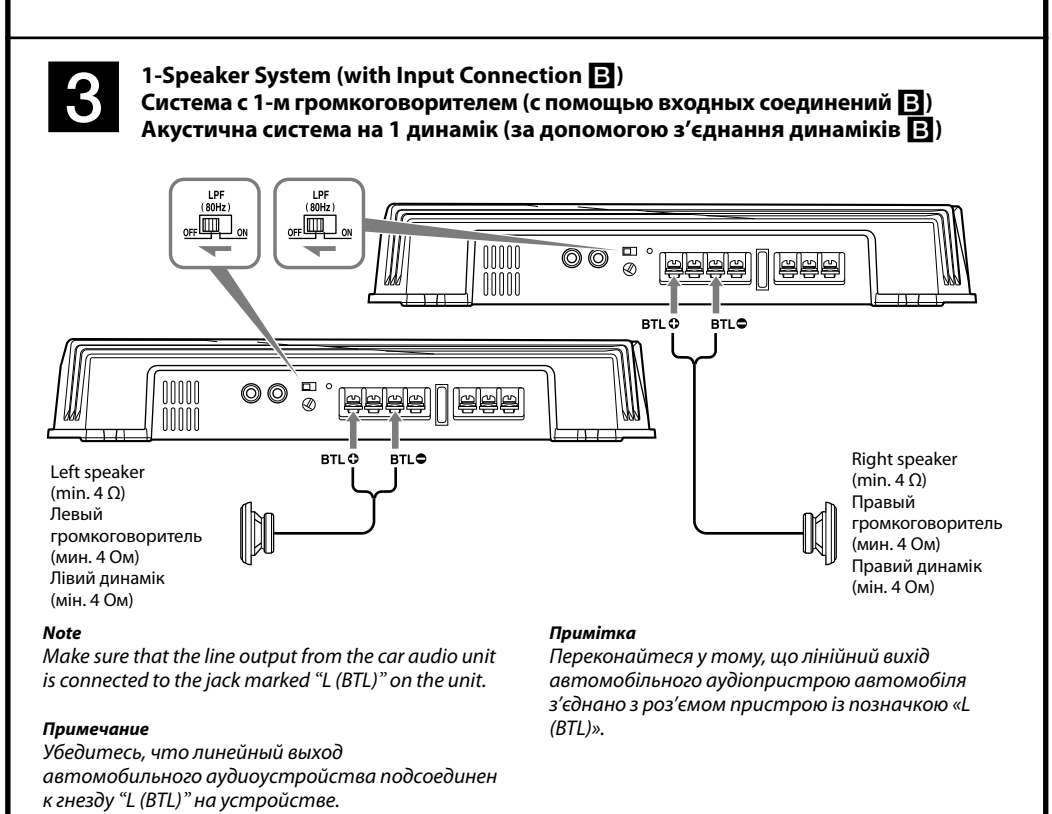
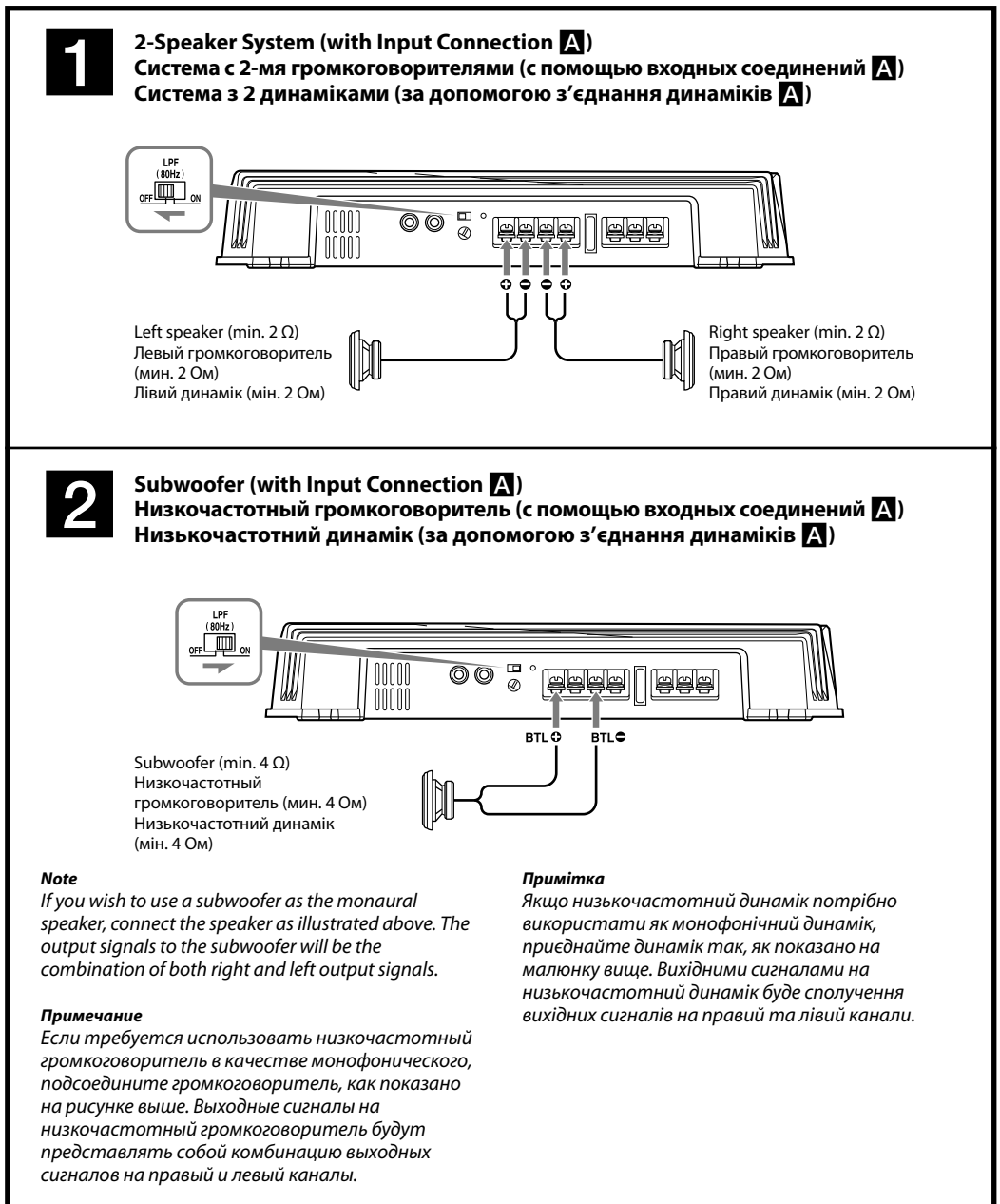


Table of crossover values for 6 dB/octave (4 Ω) (Speaker Connections 4)		
Crossover Frequency unit: Hz	L (coil)* unit: mH	C1/C2 (capacitor)* unit: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

* Not supplied

Таблицу значення розділення для 6 дБ/окт (4 Ом) (Підключення громкоговорителів 4)		
Частота розділення, одиниця: Гц	L (катушка)*, одиниця: мГн	C1/C2 (конденсатор)*, одиниця: мкФ
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1000	0,6	39

* не входить в комплект

Таблиця значень розділення для 6 дБ/октава (4 Ом) (з'єднання динаміків 4)		
Одиниця частоти розділення: Гц	Одиниця L (катушка)*: мГн	Одиниця C1/C2 (конденсатор)*: мкФ
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1000	0,6	39

* не постачаються в комплекті

- Notes**
- When using passive crossover networks in a multi-speaker system, care must be taken as the speaker system's impedance should not be lower than that of the suitable impedance for this unit.
- When you are installing a 12 decibels/octave system in your car, the following points must be considered. In a 12 decibels/octave system where both a choke and capacitor are used in series to form a circuit, great care must be taken when they are connected. In such a circuit, there is going to be an increase in the current which bypasses the speaker with frequencies around the crossover frequency. If audio signals continue to be fed into the crossover frequency area, it may cause the amplifier to become abnormally hot or the fuse to blow. Also if the speaker is disconnected, a series-resonant circuit will be formed by the choke and the capacitor. In this case, the impedance in the resonance area will decrease dramatically resulting in a short circuit situation causing damage to the amplifier. Therefore, make sure that a speaker is connected to such a circuit at all times.

- Примечания**
- При использовании пассивных разделительных цепей в системах с несколькими громкоговорителями необходимо соблюдать осторожность, так как полное сопротивление системы громкоговорителей не должно быть ниже номинального сопротивления данного устройства.
- При установке в автомобиле системы мощностью 12 дБ/окт следует учитывать следующее. В системе мощностью 12 дБ/окт, в которой дроссель и конденсатор соединены в последовательную цепь, необходимо проявлять особую осторожность при их подсоединении. В такой цепи возможно увеличение тока с частотами, близкими к частоте разделения, который идет в обход громкоговорителей. Продолжение подачи аудиосигналов с частотами, близкими к частоте разделения, может привести к сильному перегреву усилителя или перегоранию предохранителя. Кроме того, при отключении громкоговорителя дроссель и конденсатор создают последовательный резонансный контур. В этом случае полное сопротивление в области резонанса значительно снизится, что приводит к ситуации, близкой к короткому замыканию, и повреждению усилителя. Поэтому следите за тем, чтобы громкоговоритель был всегда подключен к такой цепи.

- Примітки**
- За використання пасивних розділовальних контурів у системі з декількома динаміками слід вжити відповідних заходів, аби повний опір системи динаміків був нижчим за відповідний опір цього пристрою.
- Якщо в автомобілі встановлюватиметься система порядку «12 дБ/октава», слід взяти до уваги такі поради. У системі порядку «12 дБ/октава», де контур формується послідовним розташуванням дроселя й конденсатора, слід вжити необхідних застережливих заходів щодо їхнього з'єднання. У такому контурі матиме місце підвищення струму з частотами, що приблизно дорівнюють частоті розділення, який обходить динаміки. Якщо аудіосигнали з частотою, близькою до частоти розділення, продовжуватимуть надходити, може надмірно зрости температура підсилювача або може перегоріти запобіжник. Також, у разі від'єднання динаміка дросель та конденсатор сформують послідовно-резонансний контур. У такому випадку повний опір у резонансній зоні різко знизиться, що призведе до можливості короткого замикання, яке може пошкодити підсилювач. Отже, забезпечте постійне під'єднання динаміка до такого контуру.