

## 4-канален усилвател клас D

### Инструкции за експлоатация

#### Данни на собственика

Номерът на модела и серийният номер се намират на долната страна на устройството.

Запишете серийния номер в предоставеното по-долу място.

Правете справка с тези номера винаги когато се свързвате с търговеца на Sony относно този продукт.

Модел № XM-S400D

Сериен № \_\_\_\_\_

# Предупреждение

Изработено в Тайланд

**Съобщение за клиентите: информацията по-долу е приложима само за оборудване, продавано в държави, прилагащи директивите на ЕС.**

Производител: Sony Corporation,  
1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan  
Относно съвместимостта с продуктите на ЕС:  
Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61,  
70327 Stuttgart, Germany



**Изхвърляне на използвани батерии и електрическо и електронно оборудване (приложимо за батериите от Европейския съюз и други страни в Европа със системи за разделно събиране на отпадъците)**

Този символ върху продукта, батерията или опаковката показва, че продуктът и батерията не трябва да се третират като битови отпадъци.

При определени батерии той може да се използва заедно с химически символ. Химическите символи за живак (Hg) или олово (Pb) са добавени, ако батерията съдържа повече от 0,0005% живак или 0,004% олово. Като осигурите правилното изхвърляне на тези продукти и батерии, ще помогнете за предотвратяването на евентуалните отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве, които иначе биха могли да възникнат при неподходящата им обработка като отпадък. Рециклирането на материалите ще помогне за запазването на природните ресурси.

При продукти, които поради съображения за безопасност, производителност или цялостност на данните изискват постоянна връзка с вградена батерия, тя трябва да бъде заменена само от квалифициран сервизен персонал.

За да гарантирате правилното третиране на батерията и на електрическото и електронно оборудване, предайте тези продукти в края на живота им в подходящ пункт за рециклиране на електрическо и електронно оборудване. За всички други батерии прегледайте раздела за безопасното изваждане на батерията от продукта. Предайте батерията в подходящ пункт за рециклиране на използвани батерии. За по-подробна информация относно рециклирането на този продукт или батерия се обърнете към местната администрация, към службата за събиране на битови отпадъци или към магазина, от който сте закупили продукта или батерията.



Този символ е предназначен да алармира потребителя за присъствието на гореща повърхност. Символът се прилага само за моделите за Европа.

Ако имате въпроси или проблеми, свързани с устройство ви, които не са разгледани в това ръководство, моля, консултирайте се с най-близкия търговец на Sony.

## Характеристики

- Максимална изходна мощност от 100 W на канал (при 4  $\Omega$ ).
- Вграден LP (low-pass) и HP (high-pass) филтър.
- Предоставени са защитна верига и индикатор.
- Може да бъде установена директна връзка с изхода за високоговорител на автомобилния ви аудиомодул, ако не е оборудван с линейен изход (връзка за вход с високо ниво).
- Функцията Hi-level Sensing Power On позволява на това устройство да бъде активирано без нуждата от ДИСТАНЦИОННА връзка.
- Поддържа се технология Class-D\*.

### \* Технология Class-D

Технологията Class-D представлява метод на преобразуване и усилване на музикални сигнали чрез MOSFET транзистори до високоскоростни импулсни сигнали. В допълнение тя включва висока ефективност и ниско ниво на генериране на топлина.

---

## Съдържание

Предупреждение . . . . .	2
Характеристики . . . . .	2

---

## Операция

Местоположение и функции на елементите за управление. . . . .	4
--	---

---

## Монтаж и връзки

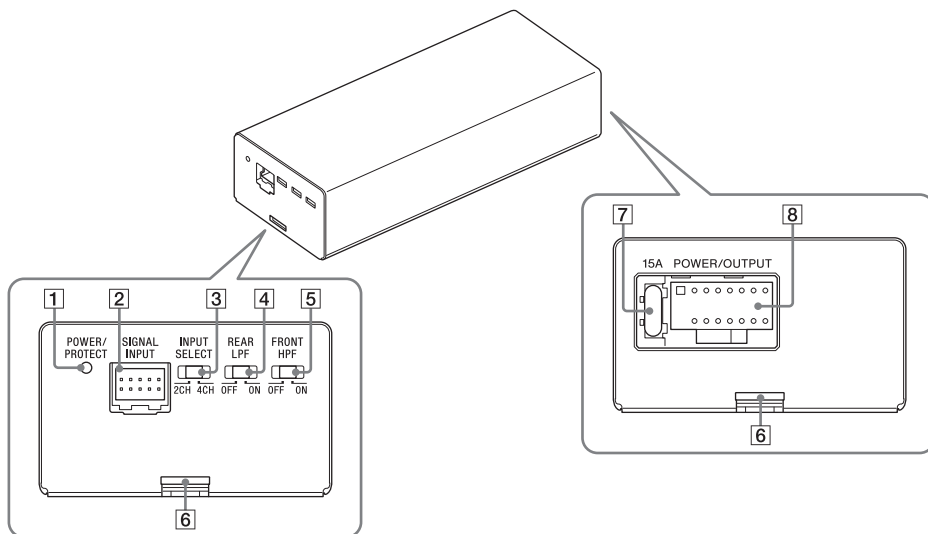
Части за монтаж и връзки . . . . .	5
Монтаж. . . . .	5
Връзки . . . . .	6
Връзки за захранване . . . . .	7
Входящи връзки . . . . .	8
Връзки на високоговорителите. . . . .	10

---

## Допълнителна информация

Предпазни мерки. . . . .	11
Поддръжка . . . . .	12
Подмяна на предпазител . . . . .	12
Спецификации . . . . .	12
Отстраняване на неизправности. . . . .	13

## Местоположение и функции на елементите за управление



### 1 Индикатор POWER/PROTECT

Светва в зелено по време на работа. Ако се активира защитната верига, индикаторът POWER/PROTECT започва да мига. За подробности вижте „Отстраняване на неизправности“ (стр. 13).

### 2 Конектор SIGNAL INPUT

Може да бъде свързан чрез предоставения кабел за RCA вход или кабел за вход с високо ниво.

### 3 Превключвател INPUT SELECT

Задайте входния сигнал на „2CH“ или „4CH“.

### 4 Превключвател REAR LPF (филтър за пропускане на ниски честоти)

Задава филтъра за пропускане на ниски честоти (LPF) на „ON“ или „OFF“.

### 5 Превключване FRONT HPF (филтър за пропускане на високи честоти)

Задава филтъра за пропускане на високи честоти (HPF) на „ON“ или „OFF“.

### 6 Процеп за предоставената скоба

Поставете скобата и я подсигурете с винта, за да монтирате устройството на плоскостта за монтаж или равна повърхност.

### 7 Държач за предпазител (15A)

Когато подмените предпазителя, използвайте такъв с показател 15 A.

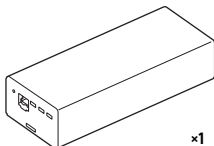
### 8 Конектор POWER/OUTPUT

Може да бъде свързан към предоставения кабел за захранваща връзка.

## Монтаж и връзки

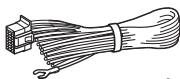
### Части за монтаж и връзки

① Основно устройство



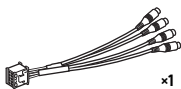
×1

② Кабел за захранваща връзка



×1

③ Кабел за RCA вход



×1

④ Кабел за вход с високо ниво



×1

⑤ Скоба



×2

⑥ Винт за скобата  
ø 2,6 мм × 6 мм



×2

⑦ Винт за монтаж  
ø 4 мм × 20 мм



×2

Този списък с части не включва всички компоненти от комплекта.

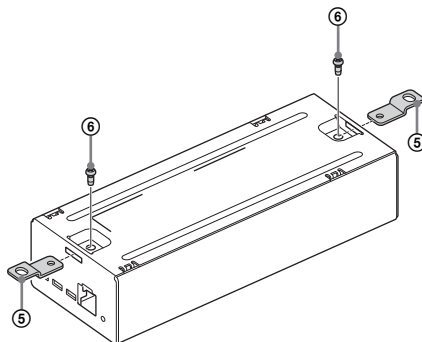
## Монтаж

- Монтирайте устройството на равна повърхност.
- Монтирайте устройството, където:
  - устройството няма да пречи на нормалните движения на шофьора;
  - устройството няма да бъде изложено на директна слънчева светлина или горещ въздух от нагревателя;
  - устройството няма да влезе в контакт с шофьора/пасажерите или материали в автомобила, защото то се нагорещява при използване.
- Не монтирайте устройството под килима на пода, където разсейването на топлина от устройството ще бъде значително влошено.

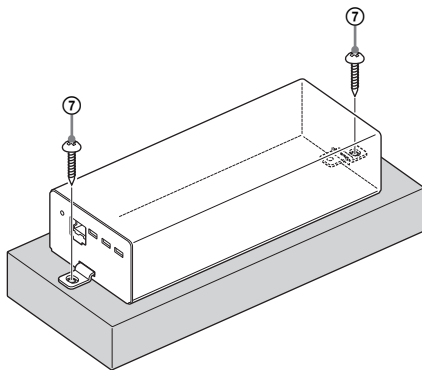
### Монтаж на устройството

Подгответе монтажна плоскост с дебелина повече от 20 мм, защото всички предоставени винтове за монтаж ⑦ са с дължина 20 мм. Устройството може да бъде монтирано и на равна повърхност в автомобила ви без монтажна плоскост.

- 1 Поставете предоставените скоби ⑤ в процепите на устройството и ги подсигурете с предоставените винтове за скоби ⑥.



- 2 Поставете устройството на монтажната плоскост и обозначете позициите на отворите на двата винта.
- 3 Пробийте спомагателен отвор с размер 3 мм върху всяко обозначение на монтажната плоскост.
- 4 Поставете устройството върху монтажната плоскост и го подсигурете с предоставените винтове за монтаж ⑦.



## Връзки

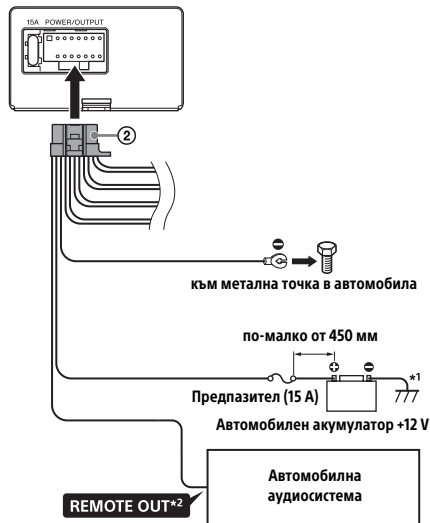
- Преди да направите каквито и да било свързвания, изключете извода за заземяване (маса) на автомобилния акумулатор, за да избегнете късо съединение.
- Ако автомобилът ви е оборудван с компютърна система за навигация или други цели, разкачването на проводника за заземяване (маса) на автомобилния акумулатор може да повреди паметта на компютъра. Оставянето на проводника за заземяване (маса) свързан и разкачването на проводника за електрозахранване +12 V, докато бъдат свързани всички останали проводници, може да предотврати късо съединение.
- Използвайте високоговорители с адекватна номинална мощност. Ако използвате високоговорители с малък капацитет, може да се повредят.
- Не свързвайте извода ⊖ на системата от високоговорители към шасито на автомобила и извода ⊖ на десния високоговорител с този на левия.
- Монтирайте входните и изходните кабели далеч от проводника за подаване на захранване. Монтирането им в близост може да генерира интерферентен шум.

## Връзки за захранване

- Свържете проводника за подаване на захранване +12 V само след като всички останали проводници бъдат свързани и подготовката за използване на това устройство бъде завършена.
- Свържете правилно проводника за заземяване (маса) на устройството към метална част в автомобила. Разхлабена връзка може да причини неизправност на усилвателя.
- Свържете проводника за дистанционно управление на автомобилната аудиосистема към проводника за дистанционен вход (REM) на предоставения кабел за свързване на захранването.
- Когато използвате автомобилната аудиосистема без дистанционен изход за усилвателя, свържете проводника за дистанционен вход от предоставения кабел за свързване на захранването към захранването за аксесоари.
- Използвайте проводник за подаване на захранване с поставен предпазител (15 A).
- Всички захранващи проводници, свързани към положителния полюс на акумулатора, трябва да бъдат предпазени в рамките на 450 мм от полюса на акумулатора и преди да преминат през метал.
- Уверете се, кабелите на автомобилния акумулатор, свързани към автомобила (заземяването (маса) към шасито), са с размер, поне равен на този на проводника за захранване, свързан между акумулатора и усилвателя.
- По време на пълноценна работа, през системата ще протича ток с големина 15 A. По тази причина се уверете, че проводниците, свързани към захранването +12 V и проводниците GND на това устройство, са с размер поне 14 (AWG-14) или имат сечение повече от 2 мм<sup>2</sup>.

## Извършване на свързванията за захранване

Свържете предоставения кабел за подаване на захранване към конектора POWER/OUTPUT на устройството.



\*1 Заземете (замасете) към шасито.

\*2 Ако имате оригинална фабрична или друга аудиосистема без дистанционен изход за усилвателя, свържете проводника за дистанционен вход от предоставения кабел за свързване на захранването към захранването за аксесоари. С помощта на връзката за вход с високо ниво автомобилната аудиосистема може да бъде активирана без нужда от ДИСТАНЦИОННА връзка. Въпреки това тази функция не се гарантира за всички автомобилни аудиосистеми.

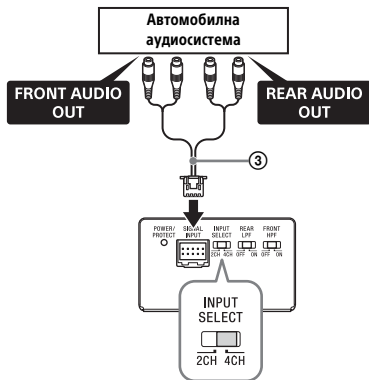
## Входящи връзки

Поставете превключвателя INPUT SELECT на „2CH“ или „4CH“ в зависимост от входящата връзка.

Освен това за повече подробности прегледайте ръководството, предоставено с автомобилната ви аудиосистема.

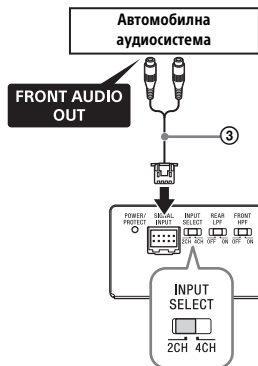
### A Връзка за линеен вход

Поставете превключвателя INPUT SELECT на „4CH“ с връзката на високоговорителите **1** (стр. 10).



### B Връзка за линеен вход

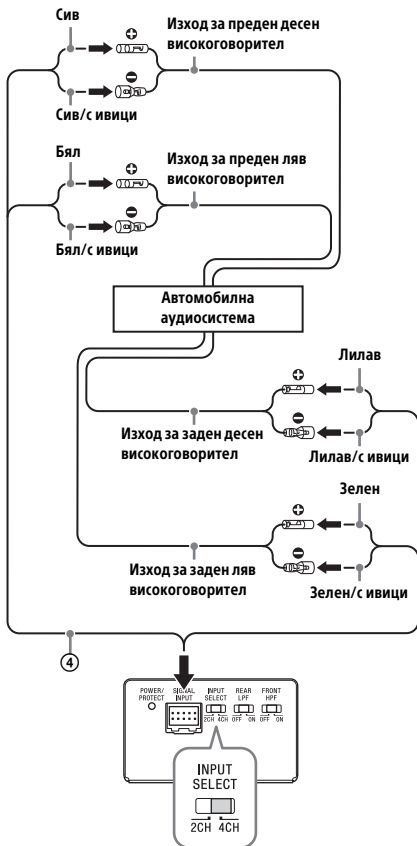
Поставете превключвателя INPUT SELECT на „2CH“ с връзката на високоговорителите **2** (стр. 10).





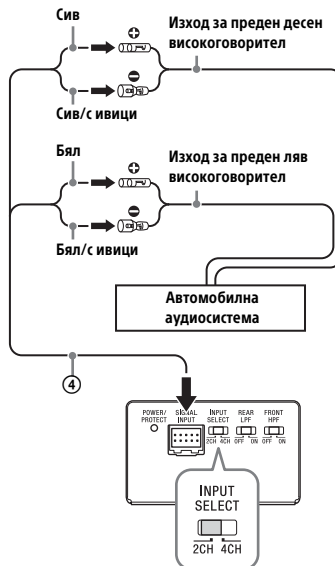
### C Връзка за вход с високо ниво

Поставете превключвателя INPUT SELECT на „4CH“ с връзката на високоговорителите **1** (стр. 10).



### D Връзка за вход с високо ниво

Поставете превключвателя INPUT SELECT на „2CH“ с връзката на високоговорителите **2** (стр. 10).

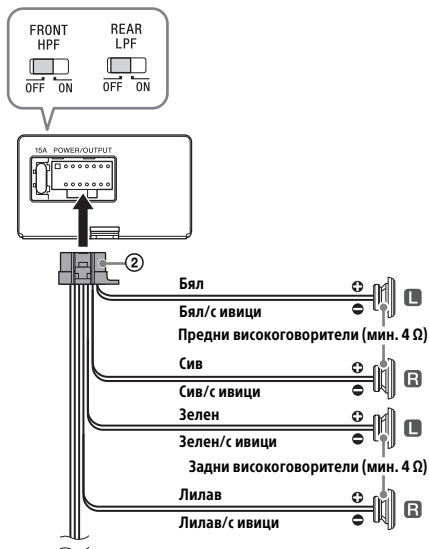


## Връзки на високоговорителите

Поставете превключвателите REAR LPF и FRONT HPF на „ON“ или „OFF“ в зависимост от системата от високоговорители. Освен това за повече подробности прегледайте ръководството, предоставено с високоговорителите ви.

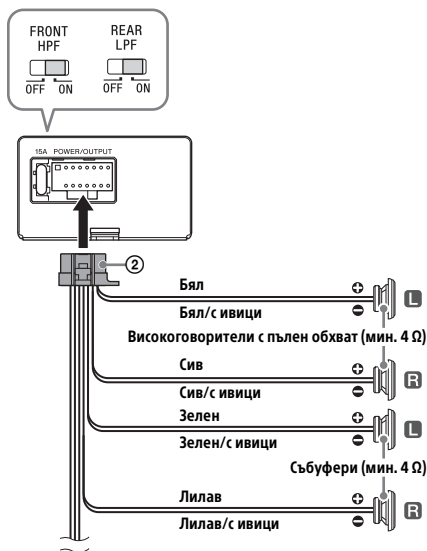
### 1 Система с 4 високоговорителя

Задайте с връзката за вход **A** (стр. 8) или **C** (стр. 9).



### 2 Двулентова система

Задайте с връзката за вход **B** (стр. 8) или **D** (стр. 9).



#### Забележка

На тази система силата на звука на събуфера ще бъде управлявана от плъзгача на автомобилната аудиосистема.

## Допълнителна информация

### Предпазни мерки

- Това устройство е проектирано само за работа с отрицателно заземяване (маса) при постоянен ток 12 V.
- Използвайте високоговорители със съпротивление от 4  $\Omega$  до 8  $\Omega$ .
- Не свързвайте активни високоговорители (с вградени усилватели) към устройството. Това може да повреди активните високоговорители.
- Избягвайте монтажа на устройството на места, които са обект на:
  - високи температури, например от директна слънчева светлина или горещ въздух от отоплителя;
  - дъжд или влага;
  - прах или замърсяване;
  - наклонена повърхност;
  - директен контакт с шофьора/пасажерите.
- Ако автомобилът ви е паркиран на директна слънчева светлина и има значително повишаване на температурата в него, позволете на устройството да се охлади преди употреба.
- Когато монтирате устройството хоризонтално, не го покривайте с килима на пода и др.
- Ако устройството е поставено твърде близо до автомобилната аудиосистема или антената, може да се получи смущение. В такъв случай преместете устройството надалеч от автомобилната аудиосистема или антената.
- Ако към автомобилната аудиосистема не се подава захранване, проверете свързването.
- Това устройство използва защитна верига\* за защита на транзисторите и високоговорителите, ако възникне неизправност на усилвателя. Не опитвайте да изпробвате защитните вериги, като покривате устройството или свързвате неправилни товари.
- Не използвайте устройството със слаб акумулатор, защото оптималните му работни характеристики зависят от доброто електрозахранване.

- От съображения за безопасност поддържайте средно ниво на силата на звука на автомобилната си аудиосистема, за да можете да чувате и други звуци.

#### \* Защитна верига

Този усилвател се предоставя със защитна верига, която се активира в следните случаи:

- когато устройството прегрее;
- когато се генерира постоянен ток;
- когато изводите на високоговорителите са в късо съединение.

Ако се активира защитната верига, индикаторът POWER/PROTECT ще започне да мига.

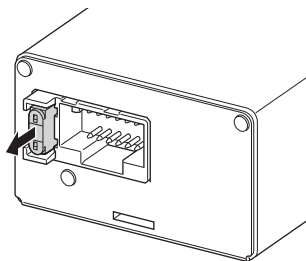
За подробности вижте „Отстраняване на неизправности“ (стр. 13).

Ако имате въпроси или проблеми, свързани с устройство ви, които не са разгледани в това ръководство, моля, консултирайте се с най-близкия търговец на Sony.

## Поддръжка

### Подмяна на предпазител

Когато подмените предпазител, използвайте такъв, който отговаря на ампеража, указан над държача на предпазителя. Ако предпазителят изгори, проверете свързването на електрозахранването и подменете предпазителя. Ако предпазителят изгори отново след подмяната, е възможно да има вътрешна неизправност. В такъв случай се консултирайте с най-близкия търговец на Sony.



### Предупреждение

Никога не използвайте предпазител с ампераж, надвишаващ този на предоставения с устройството, защото това може да повреди устройството.

## Спецификации

### СПЕЦИФИКАЦИИ НА ЗВУКОВАТА МОЩНОСТ



Стандарт CEA2006

Исходна мощност: 45 вата RMS × 4 при 4 ома < 1% ОХИ+Ш

Съотношение 3/Ш: 83 dBA

(референтна стойност: 1 ват на 4 ома)

Система на веригата

Верига OTL (изход през трансформатор),  
импулсно електрозахранване

Входове

Жакове с RCA пин,  
конектор за вход с високо ниво

Входно ниво

1 V (жакове с RCA пин),  
8 V (вход за високо ниво)

Изходи

Изводи за високоговорители

Импеданс на високоговорителите

4 Ω – 8 Ω

Максимална изходна мощност

4 високоговорителя: 100 W × 4 (на 4 Ω)

Номинална изходна мощност

(захранване на напрежение 14,4 V, 1 kHz,  
1% ОХИ)

4 високоговорителя: 45 W × 4 (на 4 Ω)

Честотна характеристика

20 Hz – 20 kHz ( $+0,5$   
 $-3,0$  dB)

Хармонично изкривяване

0,08% или по-малко (на 1 kHz, 4 Ω)

Филтър за пропускане на ниски честоти

120 Hz, 12 dB/октава

Филтър за пропускане на високи честоти

120 Hz, 12 dB/октава

Изисквания за захранването

Постоянен ток 12 V от автомобилен  
акумулатор (отрицателно заземяване (маса))

Напрежение на електрозахранването

10,5 V – 16 V

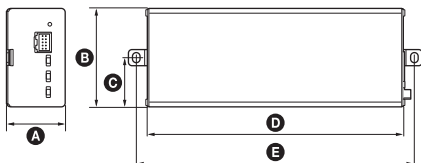
Източване на напрежение

При номинална изходна мощност: 15 A  
(4 Ω, 45 W × 4)

Дистанционен вход: 1 mA

## Размери

Прибл. 162,8 мм × 37,3 мм × 62,6 мм (ш/в/д),  
без издадените части и бутоните за  
управление



- A** 37,3 мм
- B** 62,6 мм
- C** 31,3 мм
- D** 162,8 мм
- E** 176,8 мм

## Тегло

Прибл. 0,46 kg, без аксесоарите

## Съдържание на пакета:

Основно устройство (1),  
части за монтаж и свързване (1 комплект).

Вашият търговец може да не разполага с някои  
от горепосочените аксесоари. Моля, поискайте  
подробна информация от търговеца.

Дизайнът и спецификациите подлежат на  
промяна без предупреждение.

## Отстраняване на неизправности

Списъкът за проверка по-долу ще ви помогне  
да се справите с повечето проблеми, на  
които можете да се натъкнете при работа  
с устройството си. Преди да преминете през  
списъка за проверка по-долу, проверете  
свързването и оперативните процедури.

### Индикаторът POWER/PROTECT не светва.

- Предпазителът е изгорял.
  - Заменете предпазителя с нов.
- Проводникът за заземяване (маса) не е добре свързан.
  - Затегнете проводника за заземяване (маса) към метална точка в автомобила.
- Напрежението по проводника за дистанционен вход (REM) е твърде ниско.
  - Включете автомобилната аудиосистема, ако не е включена.
  - Използвайте реле, ако системата използва твърде много усилватели.
- Проверете напрежението на акумулатора (10,5 V – 16 V).

### Индикаторът POWER/PROTECT мига бързо (на всеки 0,2 секунди) и устройството се изключва автоматично.

- Изходите за високоговорители са в късо съединение.
  - Извадете носителя от аудиосистемата и изключете свързаното оборудване, след което определете причината за късото съединение.
- Кабелът на високоговорителя и проводникът за заземяване (маса) не са добре свързани.
  - Извадете носителя от аудиосистемата и изключете свързаното оборудване, след което свържете добре кабела на високоговорителя и затегнете проводника за заземяване (маса) към метална точка в автомобила.
- Устройството прегрява.
  - Изчакайте, докато устройството се охлади.
  - Проверете дали импедансът на свързаните високоговорители не е по-нисък от 4 Ω.

---

**Индикаторът POWER/PROTECT мига бавно (веднъж на секунда) и звукът затихва.**

- Устройството е прегряло и се е активирала защитната верига.
  - Намалете силата на звука.

---

**Устройството става необичайно горещо.**

- Използвайте високоговорители с подходящ импеданс от 4 Ω до 8 Ω.
- Поставете устройството на добре вентилирано място.

---

**Чува се шум от алтернатора.**

- Проводниците за свързване на захранването са монтирани твърде близо до кабелите с RCA пин.
  - Дръжте проводниците далеч от кабелите.
- Проводникът за заземяване (маса) не е добре свързан.
  - Затегнете проводника за заземяване (маса) към метална точка в автомобила.

---

**Превключвателят на филтъра е поставен в грешна позиция.**

- Когато свързвате събуфера (връзка на двулентова система), поставете превключвателя REAR LPF на „ON“ (стр. 10).
- Когато свързвате високоговорител с пълен обхват (връзка на двулентова система), поставете превключвателя FRONT HPF на „ON“ (стр. 10).
- Когато свързвате предни и задни високоговорители (връзка на четирилентова система), поставете превключвателите FRONT HPF и REAR LPF на „OFF“ (стр. 10).

Ако тези решения не помагат за подобряване на ситуацията, се консултирайте с най-близкия търговец на Sony.





\* 4 5 8 1 3 7 3 1 1 \* (2)