

## 4-kanalno pojačalo klase D

### Upute za upotrebu

#### Vlasnikova evidencija

Broj modela i serijski broj navedeni su na donjoj strani proizvoda.

Upišite serijski broj na mjesto u nastavku.

Ti će vam brojevi trebati prilikom kontaktiranja prodavača proizvoda tvrtke Sony u vezi s ovim proizvodom.

Broj modela XM-S400D

Serijski broj \_\_\_\_\_

# Upozorenje

Proizvedeno u Tajlandu

## Obavijest za korisnike: sljedeće informacije odnose se samo na opremu koja se prodaje u državama koje primjenjuju direktive EU-a.

Proizvođač: Sony Corporation,  
1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan  
Informacije o usklađenosti proizvoda sa  
zahtjevima EU-a: Sony Deutschland GmbH,  
Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Njemačka



### Zbrinjavanje otpadnih baterija te električne i elektroničke opreme (primjenjivo u Europskoj uniji i drugim europskim državama s odvojenim sustavima za prikupljanje otpada)

Ovaj simbol na proizvodu, bateriji ili na pakiranju označava da se proizvod i baterija ne smiju odlagati kao kućanski otpad.

Na određenim baterijama ovaj se simbol može pojaviti u kombinaciji s kemijskim simbolom. Kemijski simbol za živu (Hg) ili olovo (Pb) dodan je ako baterija sadrži više od 0,0005% žive ili 0,004% olova.

Pravilnim zbrinjavanjem proizvoda i baterija pridonosite sprječavanju mogućih negativnih posljedica za okoliš i ljudsko zdravlje do kojih bi moglo doći neispravnim zbrinjavanjem otpada.

Recikliranje materijala pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

U slučaju da proizvodi iz sigurnosnih, izvedbenih ili razloga integriteta podataka zahtijevaju trajno povezivanje s baterijom, tu bateriju može zamijeniti samo ovlašteno servisno osoblje.

Da biste omogućili pravilno postupanje s baterijom te električnom i elektroničkom opremom, proizvode po isteku vijeka trajanja odložite na odgovarajuće odlagalište za recikliranje električne i elektroničke opreme.

Za sve ostale baterije pogledajte odjeljak o tome kako sigurno ukloniti bateriju iz proizvoda. Bateriju odložite na odgovarajuće odlagalište za recikliranje iskorištenih baterija.

Dodatne informacije o recikliranju ovog proizvoda ili baterije zatražite od lokalne gradske uprave, komunalne službe za zbrinjavanje otpada ili u trgovini u kojoj ste kupili proizvod ili bateriju.



Ovaj simbol upozorava korisnika na prisutnost vruće površine. Simbol se odnosi samo na europske modele.

Ako imate pitanja ili probleme u vezi s jedinicom koji nisu obrađeni u ovom priručniku, obratite se najbližem prodavaču proizvoda tvrtke Sony.

## Značajke

- Maksimalna izlazna snaga od 100 W po kanalu (pri 4 Ω).
- Ugrađen LP (niskopropusni) i HP (visokopropusni) filter.
- Priložen sklop za zaštitu i indikator.
- Moguća je uspostava izravne veze s izlazom zvučnika u zvučnom sustavu u automobilu ako jedinica nije opremljena linijskim izlazom (ulazna veza visoke razine).
- Značajka Hi-level Sensing Power On omogućuje uključivanje jedinice bez upotrebe REMOTE veze.
- Podržana je Tehnologija klase D\*.

### \* Tehnologija klase D

Tehnologija klase D način je pojačavanja i pretvaranja glazbenih signala pomoću uređaja MOSFET u impulsne signale velike brzine. Osim toga, ta tehnologija omogućuje visoku učinkovitost i malo zagrijavanje.

---

## Sadržaj

Upozorenje .....	2
Značajke .....	2

---

## Rad

Položaj i funkcija kontrola .....	4
-----------------------------------	---

---

## Postavljanje i povezivanje

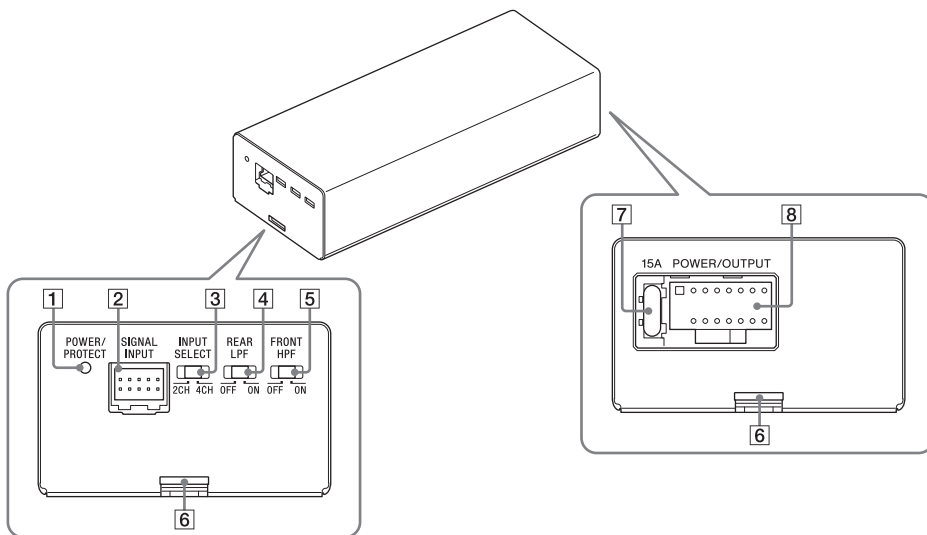
Dijelovi za postavljanje i povezivanje .....	5
Postavljanje .....	5
Povezivanje .....	6
Spojevi napajanja .....	6
Ulazni priključci .....	7
Priključci zvučnika .....	9

---

## Dodatne informacije

Mjere opreza .....	10
Održavanje .....	10
Zamjena osigurača .....	10
Specifikacije .....	11
Rješavanje problema .....	12

## Položaj i funkcija kontrola



### 1 Indikator POWER/PROTECT

Svijetli zeleno tijekom upotrebe. Ako se uključi sklop za zaštitu, indikator POWER/PROTECT treperi. Pojediniosti potražite u odjeljku „Rješavanje problema“ (str. 12).

### 2 Priključnica SIGNAL INPUT

Može se povezati priloženim RCA ulaznim kabelom ili kabelom za visoku ulaznu razinu.

### 3 Prekidač INPUT SELECT

Postavlja ulazni signal na „2CH“ ili „4CH“.

### 4 Prekidač REAR LPF (niskopropusni filter)

Postavlja niskopropusni filter (LPF) na „ON“ ili „OFF“.

### 5 Prekidač FRONT HPF (visokopropusni filter)

Postavlja visokopropusni filter (HPF) na „ON“ ili „OFF“.

### 6 Otvor za priloženi nosač

Umetnite nosač i učvrstite ga vijkom pa ugradite jedinicu na ploču za ugradnju ili na ravnu površinu.

### 7 Držać osigurača (15A)

Prilikom zamjene osigurača obavezno upotrijebite onaj od 15 A.

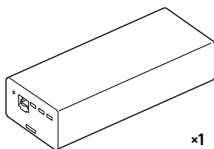
### 8 Priključnica POWER/OUTPUT

Može se povezati priloženim spojnim kabelom za napajanje.

## Postavljanje i povezivanje

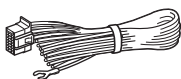
### Dijelovi za postavljanje i povezivanje

① Glavna komponenta



×1

② Spojni kabel za napajanje



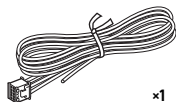
×1

③ Ulazni RCA kabel



×1

④ Kabel za visoku ulaznu razinu



×1

⑤ Nosač



×2

⑥ Vijak za nosač  
ø 2,6 mm × 6 mm



×2

⑦ Vijak za ugradnju  
ø 4 mm × 20 mm



×2

Popis dijelova ne obuhvaća cjelokupan sadržaj pakiranja.

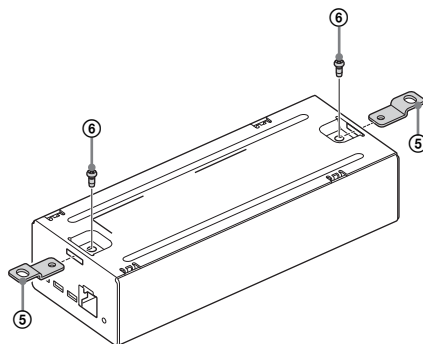
## Postavljanje

- Jedinicu ugradite na ravnu površinu.
- Ugradite jedinicu ondje gdje:
  - jedinica neće ometati normalno kretanje vozača,
  - jedinica neće biti izložena izravnoj sunčevoj svjetlosti ili vrućem zraku iz grijalice,
  - jedinica neće doći u dodir s vozačem/putnicima ili materijalima u automobilu jer se tijekom upotrebe jedinica zagrijava.
- Nemojte postavljati jedinicu ispod podne presvlake gdje će se jedinica znatno slabije hladiti.

### Ugradnja jedinice

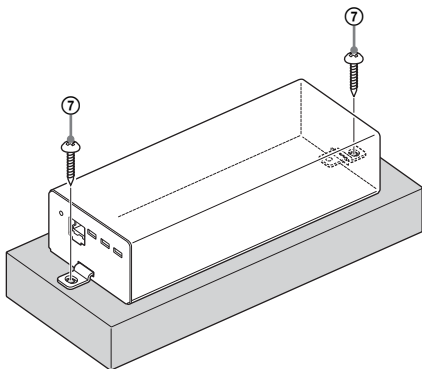
Pripremite ploču za ugradnju koja je deblja od 20 mm jer su svi priloženi vijci za ugradnju ⑦ dugački 20 mm. Jedinica se može ugraditi na ravnu površinu u automobilu i bez ploče za ugradnju.

- 1 Umetnite priložene nosače za ugradnju ⑤ u otvore na jedinici i učvrstite ih priloženim vijcima za nosač ⑥.



- 2 Postavite jedinicu na ploču za ugradnju i označite položaj dviju rupa za vijke.
- 3 Izbušite probnu rupu veličine 3 mm na svakoj oznaci na ploči za ugradnju.

#### 4 Postavite jedinicu na ploču za ugradnju i učvrstite je priloženim vijcima za ugradnju ⑦.



### Povezivanje

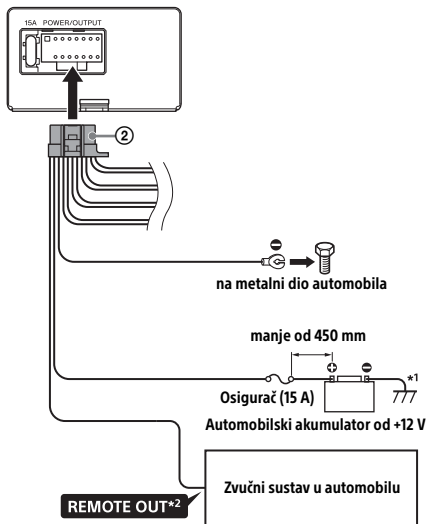
- Prije bilo kakvog povezivanja isključite priključak uzemljenja automobilskog akumulatora kako ne bi došlo do kratkog spoja.
- Ako je vaš automobil opremljen računalnim sustavom za navigaciju ili neku drugu namjenu, isključivanje žice uzemljenja iz akumulatora može oštetiti memoriju računala. Ako ostavite priključenu žicu uzemljenja i isključite žicu za napajanje od +12 V dok ne priključite sve druge žice, možete spriječiti kratke spojeve.
- Obavezno upotrebljavajte zvučnike odgovarajuće nazivne snage. Upotreba zvučnika malog kapaciteta može dovesti do oštećenja zvučnika.
- Nemojte povezivati terminal  $\ominus$  sustava zvučnika na šasiju automobila i nemojte povezivati terminal  $\ominus$  desnog zvučnika s terminalom lijevog.
- Postavite ulazne i izlazne kabele dalje od žice za napajanje. Ako se postavie preblizu, može doći do šuma uslijed smetnji.

### Spojevi napajanja

- Spojite žicu za napajanje od +12 V tek kada priključite sve druge žice i namjestite postavke na jedinici.
- Provjerite jeste li čvrsto spojili žicu uzemljenja jedinice na metalni dio automobila. Labav priključak može izazvati kvar pojačala.
- Obavezno spojite žicu za daljinski upravljač zvučnog sustava u automobilu na žicu daljinskog ulaza (REM) priloženog spojnog kabela za napajanje.
- Ako upotrebljavate zvučni sustav u automobilu bez daljinskog izlaza za pojačalo, povežite žicu daljinskog ulaza (REM) priloženog spojnog kabela za napajanje na dodatni izvor napajanja.
- Upotrijebite žicu za napajanje s priloženim osiguračem (15 A).
- Na sve žice za napajanje priključene na pozitivni pol akumulatora trebalo bi postaviti osigurač unutar 450 mm od pola akumulatora i prije nego prođu kroz bilo kakav metal.
- Pazite da presjek žica akumulatora priključenih na automobil (uzemljenje na šasiju) bude u najmanju ruku jednak presjeku glavne žice za napajanje priključene s akumulatora na pojačalo.
- Tijekom rada u punom kapacitetu sustavom će protjecati struja jača od 15 A. Zato pazite da žice koje ćete spojiti sa žicama od +12 V i žicama uzemljenja na jedinici budu najmanje žice broj 14 (AWG-14 po američkom standardu) ili presjeka većeg od 2 mm<sup>2</sup>.

## Izvođenje spojeva napajanja

Spojite priloženi spojni kabel za napajanje s priključnicom POWER/OUTPUT na jedinici.



\*1 Uzemljenje na šasiju.

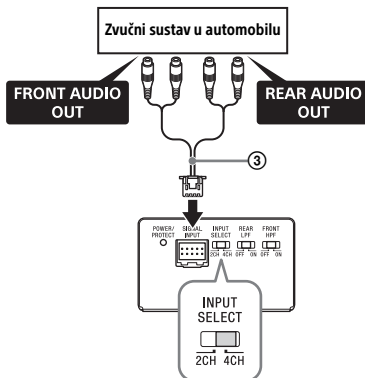
\*2 Ako imate originalnu tvorničku jedinicu ili neku drugu jedinicu zvučnog sustava u automobilu koja nema daljinski izlaz za pojačalo, povežite žicu daljinskog ulaza (REM) priloženog spojnog kabela za napajanje na dodatni izvor napajanja. U slučaju priključaka za visoku ulaznu razinu zvučni sustav u automobilu može se uključiti i bez REMOTE priključka. Međutim, ta funkcija nije zajamčena za sve zvučne sustave u automobilu.

## Ulazni priključci

Postavite prekidač INPUT SELECT na „2CH” ili „4CH” u skladu s ulaznim priključkom. Dodatne pojedinosti potražite i u priručniku koji ste dobili sa zvučnim sustavom u automobilu.

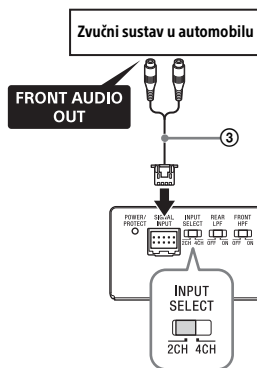
### A Priključak linijskog ulaza

Postavite prekidač INPUT SELECT na „4CH” pomoću priključka zvučnika **1** (str. 9).



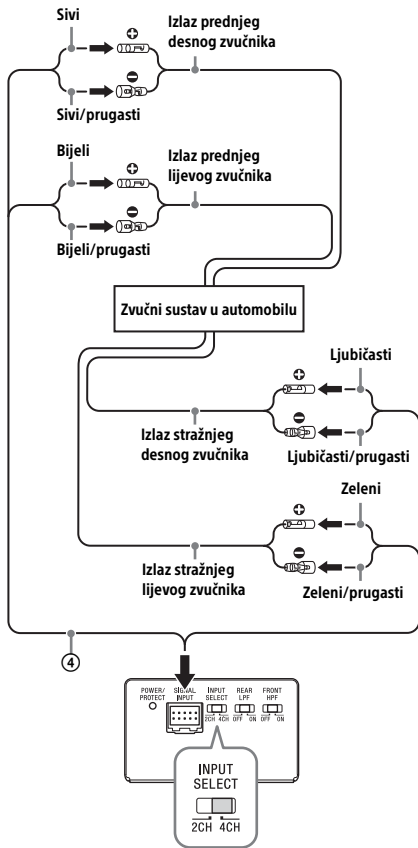
### B Priključak linijskog ulaza

Postavite prekidač INPUT SELECT na „2CH” pomoću priključka zvučnika **2** (str. 9).



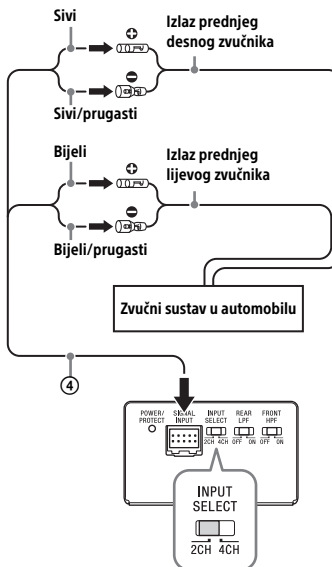
### C Priključak za visoku ulaznu razinu

Postavite prekidač INPUT SELECT na „4CH” pomoću priključka zvučnika **1** (str. 9).



### D Priključak za visoku ulaznu razinu

Postavite prekidač INPUT SELECT na „2CH” pomoću priključka zvučnika **2** (str. 9).



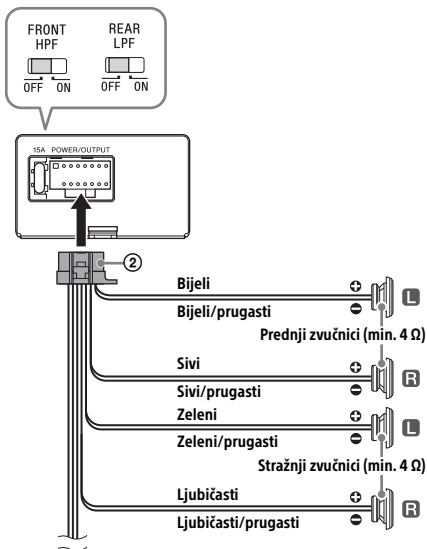


## Priključci zvučnika

Postavite prekidač REAR LPF i prekidač FRONT HPF na „ON“ ili „OFF“ u skladu sa sustavom zvučnika. Dodatne pojedinosti potražite i u priručniku koji ste dobili sa zvučnikom.

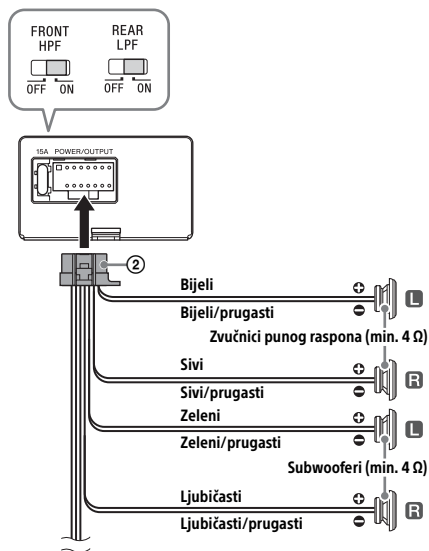
### 1 Sustav s 4 zvučnika

Postavite pomoću ulaznog priključka **A** (str. 7) ili **C** (str. 8).



### 2 Dvosmjerni sustav zvučnika

Postavite pomoću ulaznog priključka **B** (str. 7) ili **D** (str. 8).



#### Napomena

U ovom sustavu jačinom zvuka subwoofera upravljat će kontrola prigušenja zvučnog sustava u automobilu.

## Dodatne informacije

### Mjere opreza

- Jedinica je predviđena za negativno uzemljenje i radi samo s naponom od 12 V istosmjerne struje.
- Upotrebljavajte zvučnike s impedancijom od 4 Ω do 8 Ω.
- Ne spajajte uključene zvučnike (s ugrađenim pojačalima) s jedinicom. U protivnom može doći do oštećenja uključenih zvučnika.
- Izbjegavajte postavljanje jedinice u sljedećim situacijama:
  - visoka temperatura, na primjer uslijed izravne sunčeve svjetlosti ili vrućeg zraka iz grijalice,
  - izloženost kiši ili vlazi,
  - izloženost prašini ili prljavštini,
  - nagnuta površina,
  - izravan kontakt s vozačem/putnicima.
- Ako automobil parkirajte na izravnoj sunčevoj svjetlosti i u njemu dođe do značajnog porasta temperature, pričekajte da se jedinica ohladi.
- Kada jedinicu postavljate vodoravno, pazite da je ne prekrijete podnom presvlakom i sl.
- Ako se jedinica postavi preblizu zvučnom sustavu u automobilu ili anteni, može doći do smetnji. U tom slučaju udaljite jedinicu od zvučnog sustava u automobilu ili antene.
- Ako nema napajanja zvučnog sustava u automobilu, provjerite spojeve.
- Jedinica upotrebljava sklop za zaštitu\* radi zaštite tranzistora i zvučnika ako pojačalo ne radi ispravno. Nemojte pokušavati ispitivati sklopove za zaštitu prekrivanjem jedinice ili povezivanjem neodgovarajućih opterećenja.
- Nemojte upotrebljavati jedinicu sa slabom baterijom jer njena optimalna učinkovitost ovisi o dobrom izvoru napajanja.
- Iz sigurnosnih razloga održavajte umjerenu jačinu zvuka zvučnog sustava u automobilu kako biste i dalje mogli čuti ostale zvukove.

#### \* Sklop za zaštitu

Ovo pojačalo opremljeno je sklopom za zaštitu koji radi u sljedećim slučajevima:

- kada se jedinica pregrije,
- kada se generira istosmjerna struja,
- kada dođe do kratkog spoja terminala zvučnika.

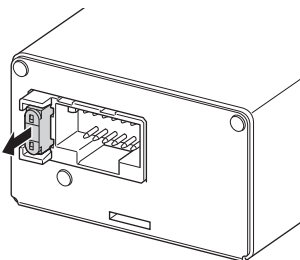
Ako se uključi sklop za zaštitu, zatreperit će indikator POWER/PROTECT. Pojediniosti potražite u odjeljku „Rješavanje problema“ (str. 12).

Ako imate pitanja ili probleme u vezi s jedinicom koji nisu obrađeni u ovom priručniku, obratite se najbližem prodavaču proizvoda tvrtke Sony.

### Održavanje

#### Zamjena osigurača

Prilikom zamjene upotrijebite osigurač čija amperaža odgovara onoj navedenoj iznad držača osigurača. Ako osigurač pregori, provjerite električni priključak i zamijenite osigurač. Ako osigurač ponovno pregori nakon zamjene, možda je došlo do unutarnjeg kvara. U tom se slučaju obratite najbližem prodavaču proizvoda tvrtke Sony.



#### Upozorenje

Nikada ne upotrebljavajte osigurač čija je nazivna amperaža veća od amperaže osigurača priloženog s jedinicom jer se u protivnom jedinica može oštetiti.

# Specifikacije

## SPECIFIKACIJE NAPAJANJA ZA AUDIOOPREMU



CEA2006 Standard

Izlaz za napajanje: 45 W RMS × 4 pri

4 oma <1% THD+N

Omjer signala i šuma: 83 dBA

(referenca: 1 W u 4 oma)

Sustav strujnog kruga

Strujni krug OTL-a (pojačalo bez izlaznog transformatora),

impulsno napajanje

Ulazi

RCA pinski priključci,

priključak za visoku ulaznu razinu

Razina ulaznog signala

1 V (RCA pinski priključci),

8 V (visoka ulazna razina)

Izlazi

Terminali zvučnika

Impedancija zvučnika

4 Ω – 8 Ω

Maksimalna izlazna snaga

4 zvučnika: 100 W × 4 (pri 4 Ω)

Nazivna snaga

(napon pri 14,4 V, 1 kHz, 1% THD)

4 zvučnika: 45 W × 4 (pri 4 Ω)

Frekvencijski odaziv

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

Harmonijsko izobličenje

0,08% ili manje (pri 1 kHz, 4 Ω)

Niskopropusni filter

120 Hz, 12 dB/okt

Visokopropusni filter

120 Hz, 12 dB/okt

Preduvjeti napajanja

Akumulator automobila od 12 V istosmjerne struje (negativno uzemljenje)

Napon izvora napajanja

10,5 V – 16 V

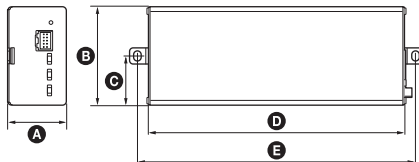
Ispuštanje struje

Pri nazivnom izlazu: 15 A (4 Ω, 45 W × 4)

Daljinski ulaz: 1 mA

Dimenzije

Pribl. 162,8 mm × 37,3 mm × 62,6 mm (š/v/d)  
ne uključujući ispućene dijelove i kontrole



**A** 37,3 mm

**B** 62,6 mm

**C** 31,3 mm

**D** 162,8 mm

**E** 176,8 mm

Težina

Pribl. 0,46 kg ne uključujući dodatnu opremu

Sadržaj paketa:

Glavna komponenta (1)

Dijelovi za ugradnju i veze (1 komplet)

Vaš prodavač možda nema svu navedenu dodatnu opremu. Dodatne informacije zatražite od prodavača.

Dizajn i specifikacije podložni su promjenama bez prethodne najave.

---

## Rješavanje problema

Sljedeći kontrolni popis pomoći će vam u rješavanju većine problema koji se mogu pojaviti na jedinici. Prije upotrebe kontrolnog popisa u nastavku provjerite postupke za povezivanje i rad.

---

### Indikator POWER/PROTECT ne svijetli.

- Osigurač je pregorio.
  - Zamijenite osigurač novim.
- Žica uzemljenja nije čvrsto spojena.
  - Čvrsto spojite žicu uzemljenja na neki metalni dio automobila.
- Napon kojim se napaja žica daljinskog ulaza (REM) prenizak je.
  - Uključite jedinicu zvučnog sustava u automobilu ako nije uključena.
  - Upotrijebite relej ako sustav koristi prevelik broj pojačala.
- Provjerite napon akumulatora (10,5 V – 16 V).

---

### Indikator POWER/PROTECT brzo treperi (jednom svake 0,2 sekunde) i jedinica se automatski isključuje.

- Došlo je do kratkog spoja u izlazima zvučnika.
  - Izvadite sve medije iz zvučnog sustava u automobilu i isključite priključenu opremu, a zatim utvrdite što je uzrok kratkih spojeva.
- Kabel zvučnika i žica uzemljenja nisu čvrsto spojeni.
  - Izvadite sve medije iz zvučnog sustava u automobilu i isključite priključenu opremu, a zatim čvrsto spojite kabel zvučnika i pričvrstite žicu za uzemljenje na neki metalni dio u automobilu.
- Jedinica se pregrijala.
  - Pričekajte dok se jedinica ne ohladi.
  - Provjerite je li impedancija priključenih zvučnika niža od 4 Ω.

---

### Indikator POWER/PROTECT polako treperi (jednom u sekundi) i zvuk se stišava.

- Jedinica se pregrijala i aktivirala se zaštitna od visoke temperature.
  - Smanjite jačinu zvuka.

---

### Jedinica je postala neuobičajeno vruća.

- Upotrebijavajte zvučnike odgovarajuće impedancije od 4 Ω do 8 Ω.
- Jedinicu postavite na mjesto s dobrom ventilacijom.

---

### Čuje se šum alternatora.

- Žice napajanja postavljene su preblizu RCA pinskom kabeu.
  - Udaljite žice od kabela.
- Žica uzemljenja nije čvrsto spojena.
  - Čvrsto spojite žicu uzemljenja na neki metalni dio automobila.

---

### Prekidač filtra postavljen je u pogrešan položaj.

- Prilikom povezivanja subwoofera (sustav dvosmjerne veze) postavite prekidač REAR LPF na „ON” (str. 9).
- Prilikom povezivanja zvučnika punog raspona (sustav dvosmjerne veze) postavite prekidač FRONT HPF na „ON” (str. 9).
- Prilikom povezivanja prednjih i stražnjih zvučnika (sustav četverosmjerne veze) postavite prekidače FRONT HPF i REAR LPF na „OFF” (str. 9).

Ako to ne pomogne u rješavanju problema, obratite se najbližem prodavaču proizvoda tvrtke Sony.





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