

## 4 kanaliga D-klassi võimendi

### Kasutusjuhend

#### Omaniku kirjed

Mudeli ja seerianumber on kirjas seadme põhjal.  
Kirjutage seerianumber allolevale väljale.  
Kasutage neid numbreid, kui helistate selle tootega  
seoses Sony edasimüüjale.

Mudeli number: XM-S400D

Seerianumber: \_\_\_\_\_

# Hoiatus

Toodetud Tais

## Märkus klientidele: järgmine teave kehtib ainult seadmetele, mida müüakse riikides, kus kehtivad EL-i direktiivid.

Tootja: Sony Corporation, 1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Jaapan

Euroopa Liidu tootevastavus:

Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Saksamaa



### Vanade akude ning elektri- ja elektroonikaseadmete käitlemine (kehtib Euroopa Liidus ja teistes Euroopa riikides, kus on eraldi toimivad kogumissüsteemid)

See sümbol tootel, akul või pakendil näitab, et toodet ja akut ei tohi olmejäätmetena käidelda.

Teatud akudel võidakse seda sümbolit kasutada koos keemilise sümboliga. Elavhõbeda (Hg) või tina (Pb) keemiline sümbol lisatakse, kui aku sisaldab enam kui 0,0005% elavhõbedat või 0,004% tina.

Tagades nende toodete ja akude reeglitepärase utiliseerimise, aitate ära hoida võimalikke keskkonda ja tervist mõjutavaid negatiivseid tagajärgi, mis ebakorrekse käitlemise tõttu võivad tekkida. Materjalide taastõõtlemine aitab säästa loodusressursse.

Toodete puhul, mis nõuavad ohutuse, jõudluse või andmete terviklikkuse tõttu alalist ühendust kaasatud akuga, peab aku vahetama vaid kvalifitseeritud hoolduspersonal.

Aku ning elektri- ja elektroonikaseadmete reeglitepärase käitlemise tagamiseks viige tooted kasutusea lõppedes spetsiaalsesse kogumispunkti, kus see taastõõeldakse elektri- ja elektroonikaseadmetele kohaselt.

Kõigi teiste akude puhul vaadake jaotist, kus räägitakse aku ohutust eemaldamisest tootest.

Viige aku spetsiaalsesse kogumispunkti, kus see taastõõeldakse kasutatud akudele kohaselt.

Täpsema teabe saamiseks toote või aku töötlemise kohta võtke ühendust kohaliku omavalitsuse, lähedalasuva jäätmekäitluspunkti või kauplusega, kust selle toote või aku ostsite.



See sümbol on mõeldud selleks, et hoiatada kasutajat kuumast pinnast. Sümbol kehtib ainult Euroopa mudelite puhul.

Kui teil tekib oma seadmega seotud küsimusi või probleeme, mida selles kasutusjuhendis ei käsitleta, võtke ühendust Sony lähima edasimüüjaga.

## Funktsioonid

- Maksimaalne väljundvõimsus: 100 W kanali kohta (4  $\Omega$  juures).
- Sisseehitatud LP-filter (madalpääsufilter) ja HP-filter (kõrgpääsufilter).
- Kaitseahel ja märgutuli on kaasas.
- Autoaudiaseadme kõlariväljundiga saab luua otseühenduse, kui see ei ole varustatud liiniväljundiga (kõrgetasemelise sisendi ühendus).
- Kõrge taseme tuvastamisel sisselülitamise funktsioon võimaldab selle seadme aktiveerida ilma REMOTE-ühendust vajamata.
- Toetatakse D-klassi tehnoloogiat\*.

### \* D-klassi tehnoloogia

D-klassi tehnoloogia on meetod muusikasignaali teisendamiseks ja võimendamiseks isoleeritud paisuga väljatransistoride (MOSFET) abil kiireteks impulss-signaaleideks. Peale selle on sel ka suur jõudlus ja väike soojuseteke.

---

## Sisukord

Hoiatus .....	2
Funktsioonid .....	2

---

## Toiming

Juhtelementide asukoht ja funktsioon .....	4
--	---

---

## Paigaldamine ja ühendused

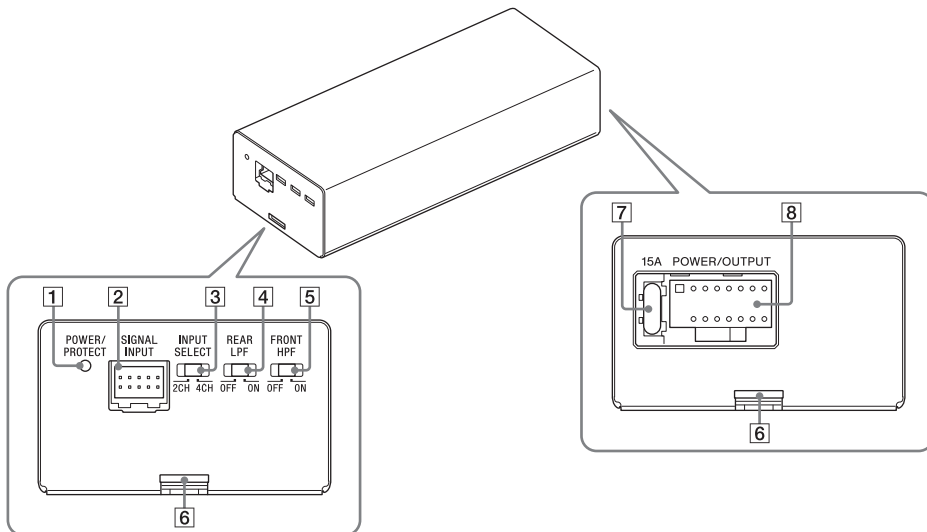
Paigaldus- ja ühendusdetailid .....	5
Paigaldamine .....	5
Ühendused .....	6
Toiteühendused .....	6
Sisendühendused .....	7
Kõlariühendused .....	9

---

## Lisateave

Ettevaatusabinõud .....	10
Hooldus .....	10
Sulavkaitsme asendamine .....	10
Tehnilised andmed .....	11
Tõrkeotsing .....	12

## Juhtelementide asukoht ja funktsioon



### 1 Märgutuli POWER/PROTECT

Põleb kasutamise ajal roheliselt. Kaitsehela aktiveerumisel hakkab märgutuli POWER/PROTECT vilkuma. Lisateabe saamiseks vt jaotist „Tõrkeotsing“ (lk 12).

### 2 Pistik SIGNAL INPUT

Saab ühendada kaasasoleva RCA-sisendi juhtme või kõrgetasemelise sisendi juhtmega.

### 3 Lüliti INPUT SELECT

Määrab sisendsignaalsiks 2CH või 4CH.

### 4 Lüliti REAR LPF (madalpääsufilter)

Seab madalpääsufiltri (LPF) olekusse ON või OFF.

### 5 Lüliti FRONT HPF (kõrgpääsufilter)

Seab kõrgpääsufiltri (HPF) olekusse ON või OFF.

### 6 Pilu kaasasoleva klambri jaoks

Seadme paigaldamiseks paigaldusalusele või tasasele pinnale sisestage klamber pilusse ja kinnitage kruviga.

### 7 Sulavkaitsme hoidik (15A)

Sulavkaitsme asendamisel kasutage kindlasti 15 A kaitset.

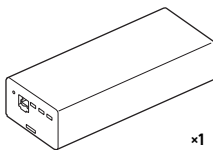
### 8 Pistik POWER/OUTPUT

Saab ühendada kaasasoleva toitekaabliga.

## Paigaldamine ja ühendused

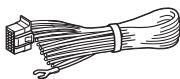
### Paigaldus- ja ühendusdetailid

① Põhiseade



x1

② Toitekaabel



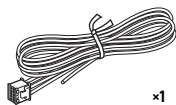
x1

③ RCA-sisendi juhe



x1

④ Kõrgetasemelise sisendi juhe



x1

⑤ Klamber



x2

⑥ Klambrikrugi  
ø 2,6 mm × 6 mm



x2

⑦ Kinnituskruvi  
ø 4 mm × 20 mm



x2

See osade loend ei hõlma kogu pakendi sisu.

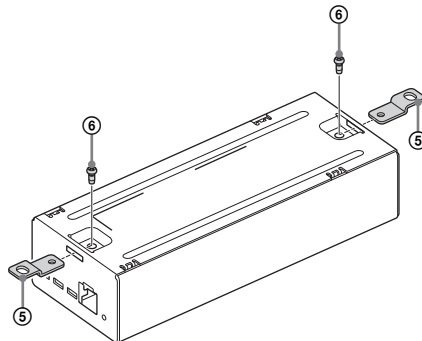
## Paigaldamine

- Paigaldage seade tasasele pinnale.
- Paigaldage seade kohta, kus see
  - ei segaks juhi tavapäraseid liigutusi;
  - ei puutuks kokku otsese päikesevalguse ega küttekehast tuleva kuuma õhuga;
  - ei puutuks kokku juhi/reisijate või autos olevate esemetega, kuna seade muutub kasutamise ajal kuumaks.
- Ärge paigaldage seadet pörandavaiba alla, kus soojushajuvus seadmest on oluliselt häiritud.

### Seadme paigaldamine

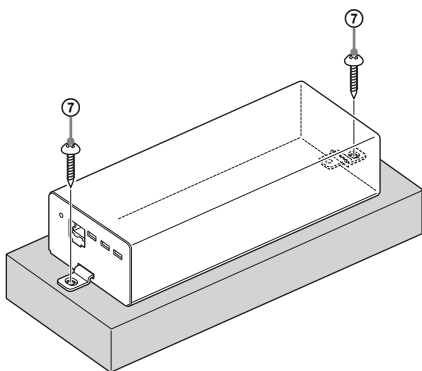
Valmistage ette paigaldusalus, mis on suurem kui 20 mm, sest kõik kaasasolevad kinnituskruvid ⑦ on 20 mm pikkused. Seadme võib paigaldada ka autos olevale tasasele pinnale ilma paigaldusaluseta.

- 1 Sisestage kaasasolev kinnitusklambrid ⑤ seadme piludesse ja kinnitage need kaasasolevate klambrikruidudega ⑥.



- 2 Asetage seade paigaldusalusele ja märkige kaks kruviaugukohta.
- 3 Puurige paigaldusalusesse kummagi märgi kohale 3 mm auk.

#### 4 Asetage seade paigaldusalusele ja kinnitage kaasasolevate kinnituskrvide abil ⑦.



## Ühendused

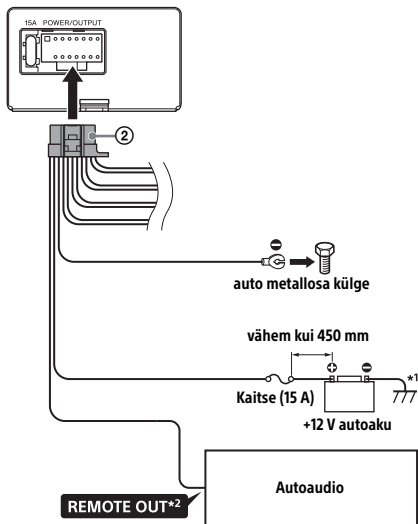
- Enne ühenduste tegemist lahutage autoaku maandusklemm, et vältida lühiseid.
- Kui teie auto on varustatud navigeerimiseks või muuks otstarbeks arvutisüsteemiga, võib maandusjuhtme lahutamine autoaku küljest kahjustada arvuti mälu. Lühiste teket võib takistada maandusjuhtme ühendusse jätmine ja +12 V toiteallika juhtme lahutamine seniks, kuni kõik muud juhtmed on ühendatud.
- Kasutage kindlasti kõlareid, millel on piisav nimivõimsus. Kui kasutate väikese võimsusega kõlareid, võivad need kahjustuda.
- Ärge ühendage kõlarisüsteemi ⊖-klemmi auto kerega ega parempoolse kõlari ⊖-klemmi vasakpoolse kõlari sama klemmiga.
- Paigaldage sisend- ja väljundjuhtmed toiteallika juhtmest eemale. Üksteise lähedal töötamisel võivad need tekitada häiremüra.

## Toiteühendused

- Ühendage +12 V toiteallika juhe alles siis, kui kõik muud juhtmed on ühendatud ja seadme sätted tehtud.
- Ühendage seadme maandusjuhe kindlasti tugevasti auto mõne metallosa külge. Lahtine ühendus võib põhjustada võimendi talitlushäireid.
- Ühendage autoaudioseadme kaugjuhtimispuldi juhe kindlasti kaasasoleva toitekaabli kaugjuhtimissisendi (REM) juhtmega.
- Kui kasutate autoaudioseadet ilma võimendi kaugjuhtimisväljundita, ühendage kaasasoleva toitekaabli kaugjuhtimissisendi (REM) juhe lisatarviku toiteallikaga.
- Kasutage toiteallika juhet, millele on paigaldatud sulavkaitse (15 A).
- Kõik positiivse akuklemmiga ühendatud toitejuhtmed peavad olema ühendatud akuklemmiga 450 mm ulatuses enne mis tahes metallosa läbimist.
- Veenduge, et autoga (keremaandus) ühendatud autoaku juhtmete mõõt oleks vähemalt sama mis akut ja võimendit ühendava peatoitejuhtme mõõt.
- Süsteemi täisvõimsuse kasutamise ajal liigub läbi süsteemi tugevam kui 15 A vool. Seetõttu veenduge, et selle seadme +12 V ja GND-juhtmetega ühendatud juhtmete mõõt oleks vähemalt 14 G (AWG-14) või ristlõikepindala rohkem kui 2 mm<sup>2</sup>.

## Toiteühenduste tegemine

Ühendage kaasasolev toitekaabel seadme pistikuga POWER/OUTPUT.



\*1 Keremaandus.

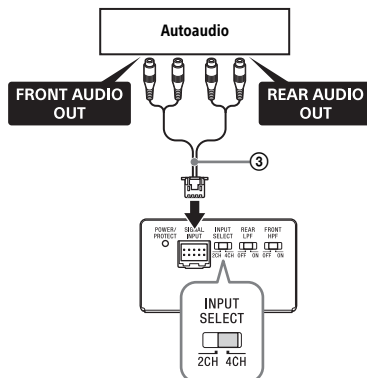
\*2 Kui teil on tehase originaal- või mõni muu autoaudioseade ilma võimendi kaugjuhtimisväljundita, ühendage kaasasoleva toitekaabli kaugjuhtimissisendi (REM) juhe lisatarviku toiteallikaga. Kõrgetasemelise sisendi ühenduse korral saab autoaudioseadme aktiveerida ka ilma REMOTE-ühendust vajamata. See funktsioon pole siiski kõigi autoaudioseadmete puhul tagatud.

## Sisendühendused

Seadke lüliti INPUT SELECT olenevalt sisendühendusest valikule 2CH või 4CH. Lisateavet leiate autoaudioseadme kasutusjuhendist.

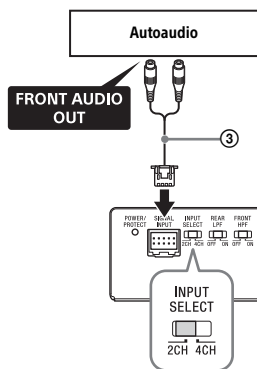
### A Liinisisendi ühendus

Seadke lüliti INPUT SELECT kõlariühenduse **1** (lk 9) puhul valikule 4CH.



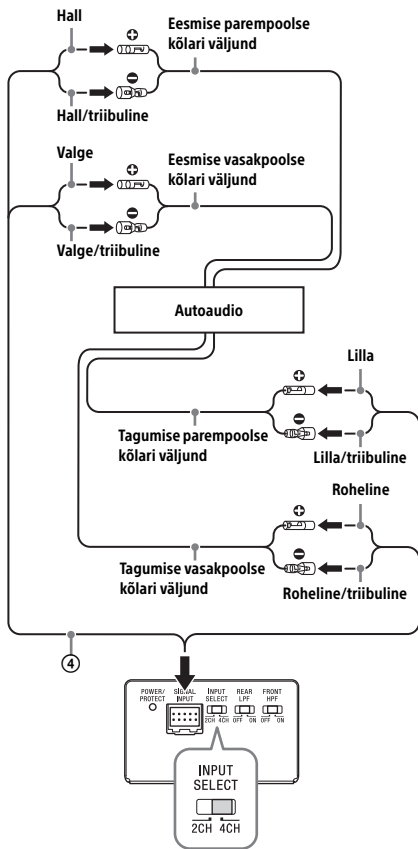
### B Liinisisendi ühendus

Seadke lüliti INPUT SELECT kõlariühenduse **2** (lk 9) puhul valikule 2CH.



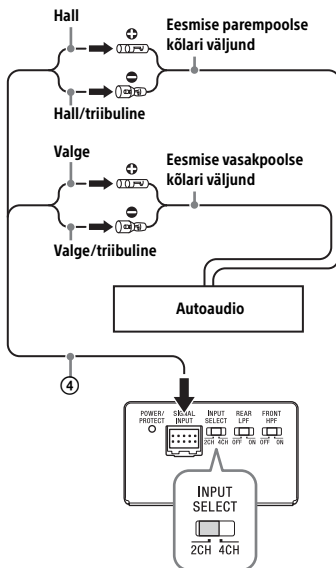
## C Kõrgetasemelise sisendi ühendus

Seadke lüliti INPUT SELECT kõlariühenduse 1 (lk 9) puhul valikule 4CH.



## D Kõrgetasemelise sisendi ühendus

Seadke lüliti INPUT SELECT kõlariühenduse 2 (lk 9) puhul valikule 2CH.



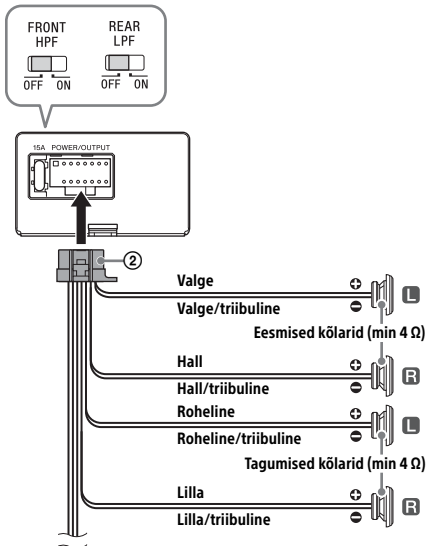


## Kõlariühendused

Seadke lüliti REAR LPF ja lüliti FRONT HPF olenevalt kõlarisüsteemist olekusse ON või OFF.  
Lisateavet leiate kõlarite kasutusjuhendist.

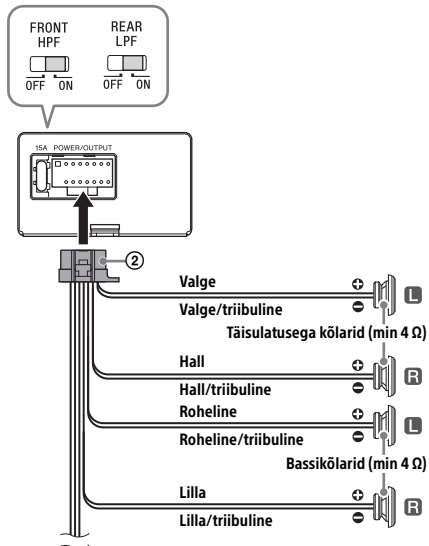
### 1 4 kõlariga süsteem

Seadistage sisendühendusega **A** (lk 7) või **C** (lk 8).



### 2 2-suunaline süsteem

Seadistage sisendühendusega **B** (lk 7) või **D** (lk 8).



#### Märkus

Selles süsteemis juhitakse bassikõlarite helitugevust autoaudioseadme mikseri juhtelemendiga.

### Ettevaatusabinõud

- See seade on mõeldud ainult negatiivse maandusega 12 V alalisvooluga kasutamiseks.
- Kasutage kõlareid näivtakistusega 4 Ω kuni 8 Ω.
- Ärge ühendage seadmega ühtki aktiivset kõlarit (sisseehitatud võimendiga). See võib aktiivseid kõlareid kahjustada.
- Välistage seadme paigaldamist järgmistesse kohtadesse:
  - kõrge temperatuuriga keskkonda, näiteks otsese päikesevalguse või küttekehast tuleva kuumu õhu kätte;
  - vihma või niiskuse kätte;
  - tolmu ja mustuse kätte;
  - kaldus pinnale;
  - otseselt kokkupuutesse juhi/reisijatega.
- Kui auto on pargitud otsese päikesevalguse kätte ja auto sisetemperatuur on märgatavalt tõusnud, laske seadmel enne kasutamist maha jahtuda.
- Seadme horisontaalsel paigaldamisel veenduge, et te ei kataks seda põrandavaiba ega muu esemega.
- Kui seade on paigutatud autoaudioseadmele või antennile liiga lähedale, võib esineda häireid. Sellisel juhul paigutage seade autoaudioseadmest või antennist eemale.
- Kui autoaudioseade ei saa toidet, kontrollige ühendusi.
- See seade kasutab kaitseahelat\*, et kaitsta transistoreid ja kõlareid võimendi rikke korral. Ärge püüdke kaitseahelaid kontrollida, kattes seadme kinni või kasutades sobimatuid koormusi.
- Ärge kasutage seadet, kui aku on tühi, kuna selle optimaalne jõudlus sõltub heast toiteallikast.
- Ohutuse tagamiseks hoidke autoaudioseadme helitugevus mõõdukas, nii et kuuleksite ka muid helisid.

#### \* Kaitseahel

See võimendi on varustatud kaitseahelaga, mis töötab järgmistel juhtudel:

- seadme ülekuumenemisel;
- alalisvoolu tekkel;
- kõlariklemmide lühise korral.

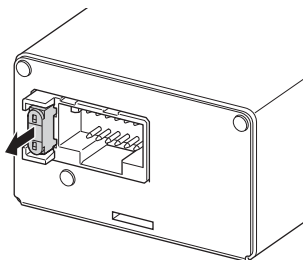
Kaitseahela aktiveerimisel hakkab märgutuli POWER/PROTECT vilkuma. Lisateabe saamiseks vt jaotist „Törkeotsing“ (lk 12).

Kui teil tekib oma seadmega seotud küsimusi või probleeme, mida selles kasutusjuhendis ei käsitleta, võtke ühendust Sony lähima edasimüüjaga.

### Hooldus

#### Sulavkaitsme asendamine

Sulavkaitsme vahetamisel kasutage kindlasti kaitset, mille voolutugevus on sama, mis on märgitud sulavkaitsme hoidiku kohale. Kui kaitse läbi põleb, kontrollige toiteühendust ja asendage kaitse. Kui kaitse pärast asendamist uuesti läbi põleb, võib olla tegemist sisemise rikkega. Sellisel juhul võtke ühendust Sony lähima edasimüüjaga.



#### Hoiatus

Ärge kunagi kasutage sulavkaitsset, mille pinget ületab seadmega kaasas olnud kaitseme pinget, kuna see võib seadet kahjustada.

# Tehnilised andmed

## HELITOITE TEHNILISED ANDMED



Standard CEA2006  
Väljundvõimsus: 45 W RMS × 4, 4 oomi,  
< 1% THD + N  
Signaali ja müra suhe: 83 dBA  
(viide: 1 vatt 4 oomile)

### Ahelasüsteem

OTL (väljundmuundurita) vooluahel  
Impulsstoiteallikas

### Sisendid

RCA viigupesad  
Kõrgetasemelise sisendi pistik

### Sisendi tase

1 V (RCA viigupesad)  
8 V (kõrgetasemeline sisend)

### Väljundid

Kõlariklemmid

### Kõlari näivtakistus

4 Ω – 8 Ω

### Maksimaalne väljund

4 kõlarit: 100 W × 4 (4 Ω juures)

### Nimiväljund

(toitepinge 14,4 V, 1 kHz, 1% THD)  
4 kõlarit: 45 W × 4 (4 Ω juures)

### Sagedusvastus

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

### Harmoonmoonutus

0,08% või vähem (1 kHz, 4 Ω juures)

### Madalpääsufilter

120 Hz, 12 dB oktaavi kohta

### Kõrgpääsufilter

120 Hz, 12 dB oktaavi kohta

### Toitenõuded

12 V alalisvooluaku (negatiivne maandus)

### Toiteallika pingeline

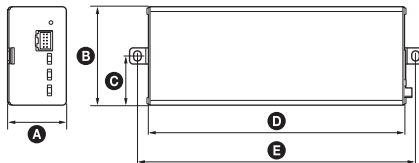
10,5 V – 16 V

### Lekkevool

Nimiväljundi juures: 15 A (4 Ω, 45 W × 4)  
Kaugjuhtimissisend: 1 mA

### Mõõtmed

Ligikaudu 162,8 mm × 37,3 mm × 62,6 mm  
(l/k/s), ilma väljaulatuvate osade ja  
juhtelementideta



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

### Kaal

Ligikaudu 0,46 kg, ilma tarvikuteta

### Pakendi sisu:

põhiseade (1)  
paigaldus- ja ühendusdetailid (1 komplekt);

Edasimüüja ei pruugi kõiki eespool loetletud  
tarvikuid pakkuda. Küsige üksikasju edasimüüjalt.

Disain ja tehnilised andmed võivad ette teatamata  
muutuda.

---

## Tõrkeotsing

Järgmine kontroll-loend aitab lahendada enamiku teie seadmega tekkida võivaid probleeme. Enne kontroll-loendi läbimist vaadake ühendus- ja kasutustoiminguid.

---

### Märgutuli POWER/PROTECT ei sütti.

- Sulavkaitse on läbi põlenud.
  - Asendage kaitse uuega.
- Maandusjuhe pole korralikult ühendatud.
  - Kinnitage maandusjuhe kindlalt auto mõne metallosa külge.
- Kaugjuhtimissendi (REM) juhtmesse minev pinge on liiga madal.
  - Kui autoaudioseade pole sisse lülitatud, lülitage see sisse.
  - Kui süsteem kasutab liiga palju võimendeid, kasutage releeid.
- Kontrollige aku pinget (10,5 V – 16 V).

---

### Märgutuli POWER/PROTECT vilgub kiiresti (üks kord iga 0,2 sekundi järel) ja seade lülitub automaatselt välja.

- Kõlari väljundid on lühises.
  - Võtke autoaudioseadmest kõik andmekandjad välja ja lülitage ühendatud seade välja, seejärel tehke kindlaks lühise põhjus.
- Kõlarijuhe ja maandusjuhe pole korralikult ühendatud.
  - Võtke autoaudioseadmest kõik andmekandjad välja ja lülitage ühendatud seade välja, seejärel ühendage kõlarijuhe korralikult ja kinnitage maandusjuhe auto mõne metallosa külge.
- Seade on üle kuumenenud.
  - Oodake, kuni seade on maha jahtunud.
  - Kontrollige, kas ühendatud kõlarite näivtakistus on väiksem kui 4 Ω.

---

### Märgutuli POWER/PROTECT vilgub aeglaselt (kord sekundis) ja heli muutub vaikseks.

- Seade on üle kuumenenud ja termokaitse aktiveerunud.
  - Keerake heli vaiksemaks.

---

### Seade muutub ebanormaalselt kuumaks.

- Kasutage sobiva näivtakistusega (4 Ω – 8 Ω) kõlareid.
- Asetage seade kindlasti hästiventileeritud kohta.

---

### Kulda on generaatorimüra.

- Toitejuhtmed on paigaldatud RCA viigujuhtmetele liiga lähedale.
  - Hoidke juhtmed üksteisest eemal.
- Maandusjuhe pole korralikult ühendatud.
  - Kinnitage maandusjuhe kindlalt auto mõne metallosa külge.

---

### Filtriüliti on vales asendis.

- Kui ühendate bassikõlari (2-suunalise süsteemi ühendus), seadke lüliti REAR LPF olekusse ON (lk 9).
- Kui ühendate täisulatusse kõlari (2-suunalise süsteemi ühendus), seadke lüliti FRONT HPF olekusse ON (lk 9).
- Kui ühendate eesmised kõlarid ja tagumised kõlarid (4 kõlariga süsteemi ühendus), seadke lülitid FRONT HPF ja REAR LPF olekusse OFF (lk 9).

Kui need lahendused ei aita olukorda parandada, võtke ühendust Sony lähima edasimüüjaga.





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