

Nelikanavainen luokan D vahvistin

Käyttöohjeet

Omistajan merkinnät

Tuotteen malli- ja sarjanumerot on merkitty laitteen pohjaan.

Kirjoita sarjanumero alla olevaan tilaan.

Tarvitset nämä numerot, kun otat yhteyttä Sonyn jälleenmyyjään tuotetta koskevista asioista.

Mallinro XM-S400D

Sarjanro _____

Varoitus

Valmistettu Thaimaassa

Huomautus asiakkaille: seuraavat tiedot koskevat ainoastaan laitteita, joita myydään EU:n direktiivejä noudattavissa maissa.

Valmistaja: Sony Corporation,
1-7-1 Konan Minato-ku Tokio, 108-0075 Japani
EU:n tuotteen vaatimustenmukaisuus:
Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61,
70327 Stuttgart, Saksa



Käytöstä poistettujen akkujen, paristojen sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen (koskee Euroopan unionia sekä muita Euroopan maita, joissa on erilliset keräysjärjestelmät)

Tämä tuotteessa, akussa tai pakkauksessa oleva symboli ilmaisee, että tuotetta ja akkua ei saa käsitellä kotitalousjätteenä.

Joissakin akuissa tämä merkki saattaa esiintyä yhdessä kemiallisen merkin kanssa. Elohopean (Hg) tai lyijyn (Pb) kemiallinen merkki lisätään akkuun, joka sisältää enemmän kuin 0,0005 prosenttia elohopeaa tai 0,004 prosenttia lyijyä.

Varmistamalla, että nämä tuotteet ja akut hävitetään asianmukaisesti, autat estämään ympäristölle ja terveydelle haitalliset vaikutukset, joita akkujen hävittäminen väärällä tavalla saattaa aiheuttaa. Materiaalien kierrätys auttaa säästämään luonnonvaroja.

Jos tuotteen turvallisuus, toimivuus tai tietojen säilyminen edellyttävät kiinteää akkua, akun vaihto on annettava koulutetun huoltohenkilöstön tehtäväksi.

Varmista käytöstä poistettujen akkujen sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden asianmukainen käsittely toimittamalla ne soveltuviin kierrätys- ja keräyspisteisiin.

Jos kyse on muista akuista, katso lisätietoja kohdasta, jossa annetaan ohjeet akun turvalliseen irrottamiseen. Toimita akku/paristo käytöstä poistettujen akkujen kierrätyksestä huolehtivaan kierrätys- ja keräyspisteeseen.

Saat lisätietoja tuotteiden ja akkujen kierrätyksestä paikallisilta viranomaisilta, jättehuoltoyrityksistä tai liikkeestä, josta tuote tai akku on ostettu.



Tämä merkki varoittaa käyttäjää kuumasta pinnasta. Tätä merkkiä käytetään vain Euroopan mailla.

Jos sinulla on laitteeseen liittyviä kysymyksiä tai ongelmia, joita ei ole käsitelty tässä oppaassa, ota yhteyttä lähimpään Sony-jälleenmyyjään.

Ominaisuudet

- Enimmäislähtöteho on 100 W kanavaa kohti (4 Ω).
- Laitteessa on alipäästösuodin (LP) ja ylipäästösuodin (HP).
- Sisältää suojapiirin ja ilmaisuuden.
- Laite voidaan yhdistää suoraan auton äänentoistolaitteen kaiutinjälkeen, jos siinä ei ole linjalähtöä (korkean tason tuloliitäntää).
- Hi-level Sensing Power On -toiminto mahdollistaa laitteen aktiivoinnin ilman REMOTE-yhteyttä.
- Laite tukee luokan D tekniikkaa*.

* Luokan D tekniikka

Luokan D tekniikka on menetelmä, jolla musiikkisignaali muunnetaan ja vahvistetaan MOSFET-transistoreilla nopeiksi pulssisignaaleiksi. Tämän lisäksi sen ominaisuuksiin kuuluvat erinomainen tehokkuus ja alhainen lämmöntuotto.

Sisällys

Varoitus	2
Ominaisuudet	2

Toiminta

Säätimien sijainti ja toiminta	4
--	---

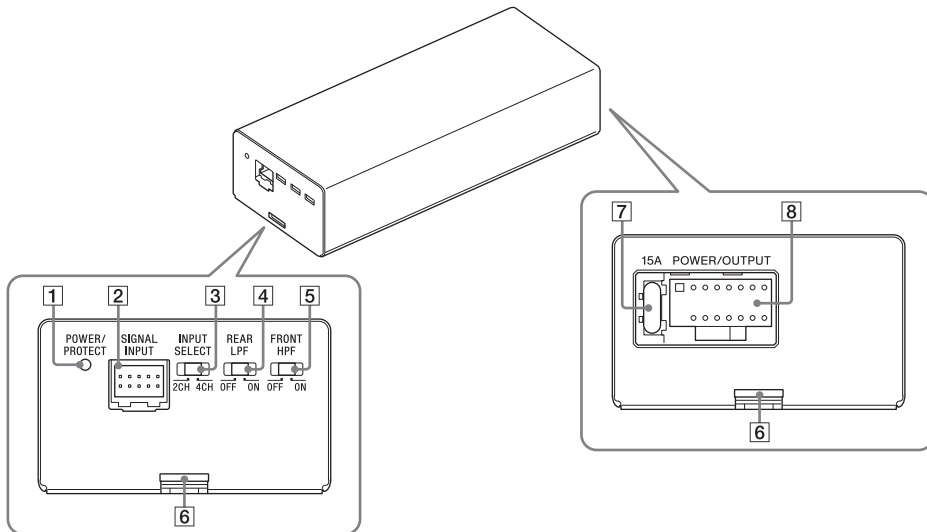
Asennus ja liitännät

Asennukseen ja liitäntöihin tarvittavat osat	5
Asennus	5
Liitännät	6
Virtaliitännät	6
Tuloliitännät	7
Kaiutinliitännät	9

Lisätietoja

Varotoimet	10
Ylläpito	10
Sulakkeen vaihtaminen	10
Tekniset tiedot	11
Vianmääritys	12

Säätimien sijainti ja toiminta



1 POWER/PROTECT-ilmaisin

Palaa käytön aikana vihreänä.

Jos suojaajiiri aktivoituu, POWER/PROTECT-ilmaisin vilkkuu. Lisätietoja on kohdassa "Vianmääritys" (sivu 12).

2 SIGNAL INPUT -liitäntä

Tähän voidaan liittää toimitukseen sisältyvä RCA-tulokaapeli tai korkean tason tulokaapeli.

3 INPUT SELECT -kytkin

Tällä voidaan asettaa tulosignaaliaksi 2CH tai 4CH.

4 REAR LPF (alipäästösuodin) -kytkin

Tällä voidaan asettaa alipäästösuotimen (LPF) asetukseksi ON tai OFF.

5 FRONT HPF (ylipäästösuodin) -kytkin

Tällä voidaan asettaa ylipäästösuotimen (HPF) asetukseksi ON tai OFF.

6 Toimitukseen sisältyvän kiinnikkeen paikka

Aseta kiinnike paikalleen ja kiinnitä laite toimitukseen sisältyvällä ruuvilla asennuslevyyn tai tasaiselle pinnalle.

7 Sulakepidike (15A)

Kun vaihdat sulakkeen, käytä 15 A:n sulaketta.

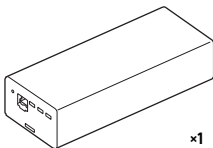
8 POWER/OUTPUT-liitäntä

Tähän voidaan liittää toimitukseen sisältyvä virtajohto.

Asennus ja liitännät

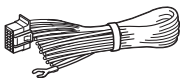
Asennukseen ja liitäntöihin tarvittavat osat

① Päälaite



x1

② Virtajohto



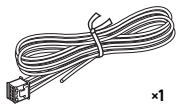
x1

③ RCA-tulokaapeli



x1

④ Korkean tason tulokaapeli



x1

⑤ Kiinnike



x2

⑥ Kiinnikkeen ruuvi
ø 2,6 mm x 6 mm



x2

⑦ Kiinnitysruuvi
ø 4 mm x 20 mm



x2

Tämä osaluettelo ei sisällä kaikkia pakkauksessa olevia tarvikkeita.

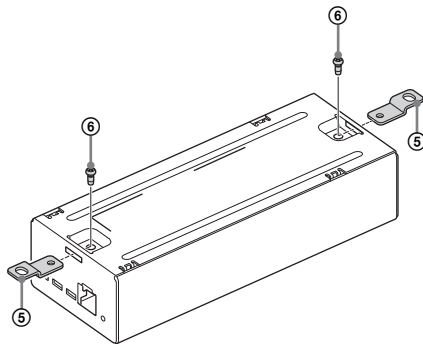
Asennus

- Asenna laite tasaiselle pinnalle.
- Asenna laite sellaiseen paikkaan, jossa
 - laite ei häiritse kuljettajan normaaleja liikkeitä
 - laite ei altistu suoralle auringonvalolle tai lämmittimestä tulevalle kuumalle ilmalle
 - laite ei pääse koskettamaan kuljettajaa, matkustajia tai auton materiaaleja, sillä laite kuumenee käytön aikana.
- Älä asenna laitetta maton alle, sillä matto vähentää merkittävästi lämmön haihtumista laitteesta.

Laitteen kiinnittäminen

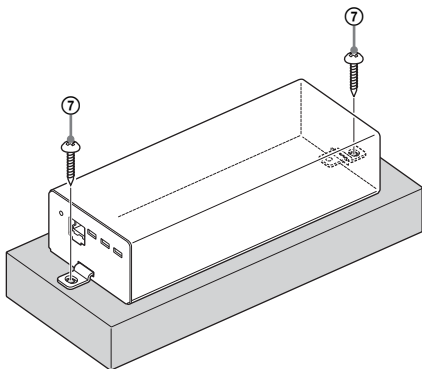
Valmistelee asennuslevy, joka on paksumpi kuin 20 mm, sillä toimitukseen sisältyvät kiinnitysruuvit ⑦ ovat kaikki 20 mm pitkiä. Laite voidaan asentaa autossa ilman asennuslevyä myös tasaiselle pinnalle.

- 1 Aseta toimitukseen sisältyvät kiinnikkeet ⑤ laitteessa oleviin paikkoihin ja kiinnitä ne toimitukseen sisältyvillä kiinnittimen ruuveilla ⑥.



- 2 Aseta laite asennuslevylle ja merkitse kahden ruuvinreiän paikat.
- 3 Poraa kummankin asennuslevyn merkin kohdalle 3 mm:n reikä.

4 Aseta laite asennuslevylle ja kiinnitä se toimitukseen sisältyvillä kiinnitysruuveilla ⑦.



Virtaliitännät

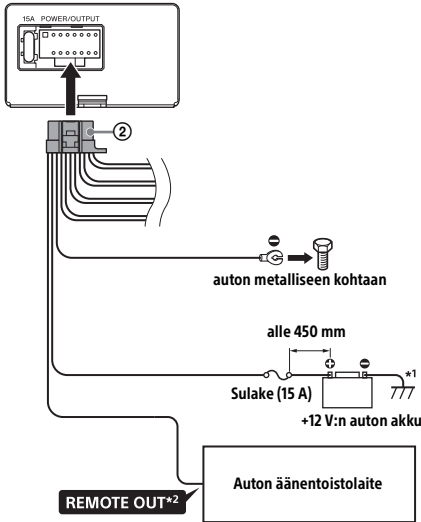
- Liitä +12 V:n virtajohto vasta sen jälkeen, kun kaikki muut johdot on liitetty ja laitteen asetukset on määritetty.
- Liitä laitteen maadoitusjohto kunnolla auton metalliseen kohtaan. Löysä liitäntä voi aiheuttaa vahvistimessa toimintahäiriön.
- Yhdistä auton äänentoistolaitteen etäohjausjohto toimitukseen sisältyvän virtajohdon etäsyöttöjohtoon (REM).
- Kun käytät auton äänentoistolaitetta ilman vahvistimen etälähtöä, yhdistä toimitukseen sisältyvän virtajohdon etäsyöttöjohto (REM) lisävirtalähteeseen.
- Käytä sulakkeella (15 A) varustettua virtajohtoa.
- Kaikki akun positiiviseen napaan liitetyt virtajohdot on varustettava sulakkeella enintään 450 mm:n etäisyydellä akun navasta, ennen kuin ne kulkevat minkään metallin läpi.
- Varmista, että autoon (maasta koriin) liitetyt auton akkujohdot ovat vähintään yhtä paksuja kuin akusta vahvistimeen liitetty päävirtajohto.
- Järjestelmää täydellä teholla käytettäessä sen läpi kulkee yli 15 A virtaa. Varmista siksi, että laitteen +12 V- ja GND-johtoihin liitettävien johtojen paksuus on vähintään 14-Gauge (AWG-14) tai että niiden poikkipinta-ala on vähintään 2 mm².

Liitännät

- Irrota oikosulkujen välttämiseksi auton akun maadoitusliitin ennen liitäntöjen tekemistä.
- Jos autossa on navigointiin tai johonkin muuhun tarkoitukseen käytettävä tietokonejärjestelmä, maadoitusjohdon irrottaminen auton akusta voi vahingoittaa tietokoneen muistia. Maadoitusjohdon pitäminen liitettynä ja +12 V:n virtajohdon irrottaminen siksi aikaa, kunnes kaikki muut johdot on liitetty, voi estää oikosulut.
- Käytä nimellisteholtaan riittäviä kaiuttimia. Jos käytät nimellisteholtaan pieniä kaiuttimia, ne voivat vahingoittua.
- Älä liitä kaiutinjärjestelmän ⊖-liitäntää auton koriin äläkä yhdistä oikean kaiuttimen ⊖-liitäntää vasemman kaiuttimen vastaavaan liitäntään.
- Asenna tulo- ja lähtöjohdot etäälle virtajohdosta. Jos johdot ovat lähellä toisiaan, voi syntyä häiriökohinaa.

Virtaliitäntöjen tekeminen

Liitä toimitukseen sisältyvä virtajohto laitteen POWER/OUTPUT-liitäntään.



*1 Maasta koriin

*2 Jos sinulla on tehdasasenteinen tai jokin muu auton äänentoistolaite, jossa ei ole vahvistimen etälähtöä, yhdistä toimitukseen sisältyvän virtajohdon etäsyöttöjohto (REM) lisävirtalähteeseen. Korkean tason tuloliitännöissä auton äänentoistolaite voidaan aktivoida myös ilman REMOTE-yhteyttä. Tämän toiminnon ei kuitenkaan taata toimivan kaikissa autojen äänentoistolaiteissa.

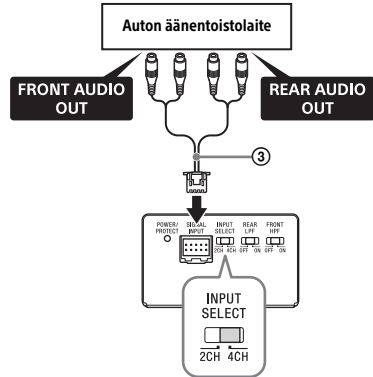
Tuloliitännät

Aseta INPUT SELECT -kytkin tuloliitännän mukaan 2CH- tai 4CH-asentoon.

Lisätietoja saat myös auton äänentoistolaiteen käyttöoppaasta.

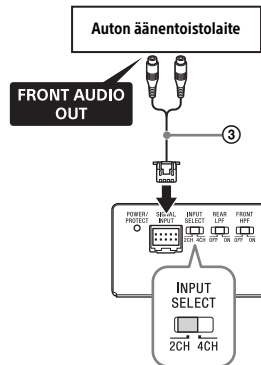
A Linjatuloliitäntä

Aseta INPUT SELECT -kytkin kaiutinliitännän mukaan 4CH-asentoon **1** (sivu 9).



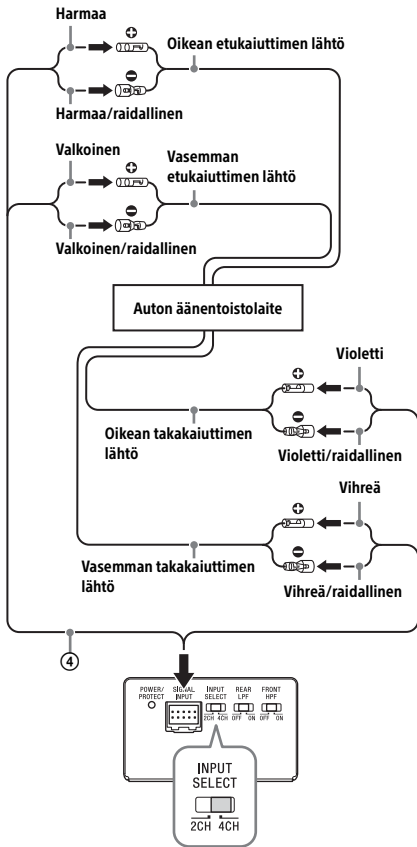
B Linjatuloliitäntä

Aseta INPUT SELECT -kytkin kaiutinliitännän mukaan 2CH-asentoon **2** (sivu 9).



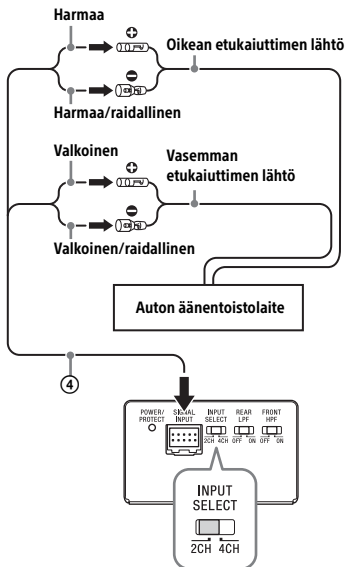
C Korkean tason tuloliitäntä

Aseta INPUT SELECT -kytkin kaiuttimiliitäntään mukaan 4CH-asentoon **1** (sivu 9).



D Korkean tason tuloliitäntä

Aseta INPUT SELECT -kytkin kaiuttimiliitäntään mukaan 2CH-asentoon **2** (sivu 9).

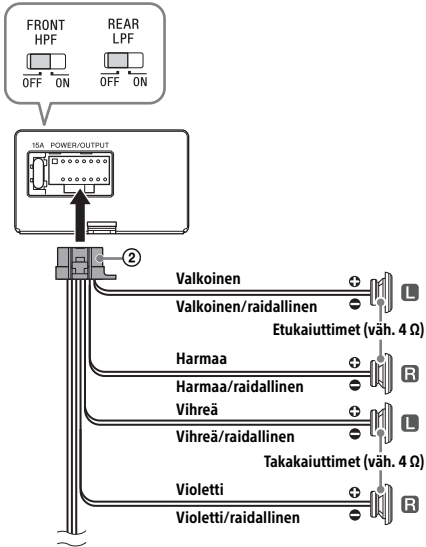


Kaiutinliitännät

Aseta REAR LPF -kytkin ja FRONT HPF -kytkin kaiutinjärjestelmän mukaan ON- tai OFF-asentoon. Lisätietoja saat myös kaiuttimien käyttöoppaasta.

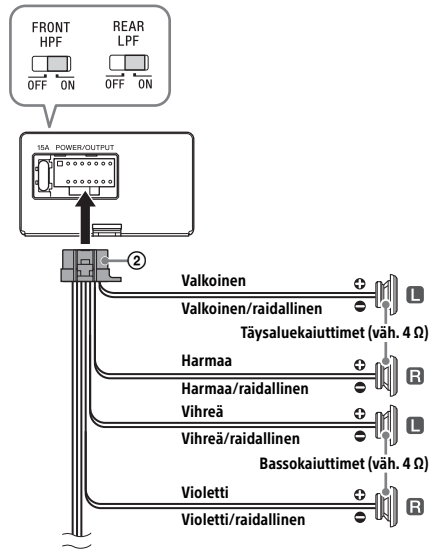
1 4 kaiuttimen järjestelmä

Asenna käyttämällä tuloliitäntää **A** (sivu 7) tai **C** (sivu 8).



2 2-tiejärjestelmä

Asenna käyttämällä tuloliitäntää **B** (sivu 7) tai **D** (sivu 8).



Huomaus

Tässä järjestelmässä bassokaiuttimen äänenvoimakkuutta hallitaan auton äänentoistolaitteen häilytyssäätimellä.

Lisätietoja

Varoitus

- Tämä laite on tarkoitettu vain 12 V DC:n negatiivisesti maadoitettuun käyttöön.
- Käytä impedanssiltaan 4–8 Ω:n kaiuttimia.
- Älä liitä aktiivikaiuttimia (sisäänrakennetuilla vahvistimilla varustettuja kaiuttimia) laitteeseen. Aktiivikaiuttimet voivat vahingoittua.
- Vältä asentamasta laitetta
 - kuumiin paikkoihin, kuten suoraan auringonvaloon tai lämmittimestä tulevan kuuman ilman tielle
 - sateeseen tai kosteaan paikkaan
 - pölyiseen tai likaiseen paikkaan
 - kaltevalle pinnalle
 - suoraan yhteyteen kuljettajan tai matkustajien kanssa.
- Jos autosi on pysäköity suoraan auringonvaloon ja lämpötila auton sisällä nousee hyvin korkeaksi, anna laitteen jäähtyä ennen käyttöä.
- Kun asennat laitteen vaaka-asentoon, vältä peittämistä laitetta esimerkiksi matolla.
- Jos laite asetetaan liian lähelle auton äänentoistolaitetta tai antennia, voi ilmetä häiriöitä. Siirrä tällöin laite kauemmas auton äänentoistolaitteesta tai antennista.
- Jos auton äänentoistolaite ei saa virtaa, tarkista liittännät.
- Tässä laitteessa on suojaaji*, joka suojaa transistoreita ja kaiuttimia vahvistimen toimintahäiriöiden varalta. Älä yritä testata suojaajirejä peittämällä laitetta tai liittämällä sopimattomia kuormia.
- Älä käytä laitetta akulla, jonka varaus on vähissä, sillä optimaalinen suorituskyky voidaan saavuttaa vain hyvällä virtalähteellä.
- Pidä turvallisuussyistä auton äänentoistolaitteen voimakkuus kohtuullisella tasolla, jotta kuulet myös muut äänet.

* Suojaaji

Tässä vahvistimessa on suojaaji, joka toimii

- laitteen ylikuumentessa
- tasavirtaa kehitettäessä
- kaiuttimien liittämisen joutuessa oikosulkuun.

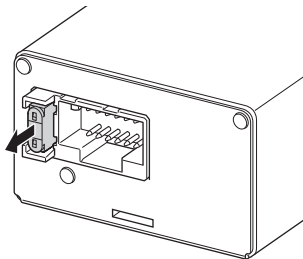
Jos suojaaji aktivoituu, POWER/PROTECT-ilmaisin vilkkuu. Lisätietoja on kohdassa "Vianmääritys" (sivu 12).

Jos sinulla on laitteeseen liittyviä kysymyksiä tai ongelmia, joita ei ole käsitelty tässä oppaassa, ota yhteyttä lähimpään Sony-jälleenmyyjään.

Ylläpito

Sulakkeen vaihtaminen

Kun vaihdat sulakkeen, käytä sulakepidikkeen yläpuolella ilmoitettua arvoa vastaavaa sulaketta. Jos sulake palaa, tarkista virtaliitäntä ja vaihda sulake. Jos sulake palaa vaihdon jälkeen uudelleen, syynä voi olla sisäinen vika. Ota tällöin yhteyttä lähimpään Sony-jälleenmyyjään.



Varoitus

Älä koskaan käytä sulaketta, jonka ampeeriarvo on laitteen mukana toimitettua sulaketta suurempi, sillä laite voi vahingoittua.

Tekniset tiedot

AUDIOTEHON TIEDOT



CEA2006-standardi
Lähtöteho: 45 wattia RMS \times 4, 4 ohmia
< 1 % THD+N
Signaali-kohinasuhde: 83 dBA
(referenssi: 1 watti 4 ohmiksi)

Piirijärjestelmä

OTL (output transformerless) -piiri
Pulssivirtalähde

Tuloliitännät

RCA-liittimet
Korkean tason tuloliitännät

Tulotaso

1 V (RCA-liittimet),
8 V (korkean tason tulo)

Lähtöliitännät

Kaiutinliitännät

Kaiuttimen impedanssi

4–8 Ω

Enimmäislähtö

4 kaiutinta: 100 W \times 4 (4 Ω)

Nimellisteho

(syöttöjännite 14,4 V, 1 kHz, 1 % THD)

4 kaiutinta: 45 W \times 4 (4 Ω)

Taajuusvaste

20 Hz – 20 kHz ($+0,5$
 $-3,0$ dB)

Harmoninen kokonaissärsö

Enintään 0,08 % (1 kHz, 4 Ω)

Alipäästösuodin

120 Hz, 12 dB/oktaavi

Ylipäästösuodin

120 Hz, 12 dB/oktaavi

Tehontarve

12 V:n tasavirta, auton akku (negatiivinen
maadoitus)

Virtalähteen jännite

10,5–16 V

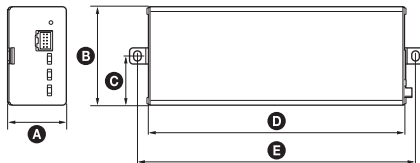
Virran kulutus

Nimellisteholla: 15 A (4 Ω , 45 W \times 4)

Etätulo: 1 mA

Mitat

Noin 162,8 mm \times 37,3 mm \times 62,6 mm (l/k/s)
ilman ulkonevia osia ja säätimiä



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

Paino

Noin 0,46 kg (ilman lisävarusteita)

Pakkauksen sisältö:

Päälaite (1)

Asennukseen ja liitäntöihin tarvittavat osat
(1 sarja)

Jotkin edellä mainituista lisävarusteista eivät ehkä ole saatavilla jälleenmyyjältä. Pyydä lisätietoja jälleenmyyjältä.

Muotoilu ja tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

Vianmääritys

Seuraavan tarkistuslistan avulla voit korjata useimmat laitteen käytön aikana mahdollisesti ilmenevät ongelmat. Ennen kuin käytät alla olevan tarkistuslistan läpi, tarkista liitännät ja käyttöohjeet.

POWER/PROTECT-ilmais ei syty.

- Sulake on palanut.
 - Vaihda sulake uuteen.
- Maadoitusjohtoa ei ole liitetty kunnolla.
 - Liitä maadoitusjohto kunnolla auton metalliseen kohtaan.
- Etäsyöttöjohtoon (REM) tuleva jännite on liian matala.
 - Kytke auton äänentoistolaitteeseen virta, jos et ole vielä tehnyt niin.
 - Käytä relettä, jos järjestelmässä on liian monta vahvistinta.
- Tarkista akun jännite (10,5–16 V).

POWER/PROTECT-ilmais vilkkuu nopeasti (0,2 sekunnin välein), ja laite sammuu automaattisesti.

- Kaiutinjännitteet ovat oikosulussa.
 - Poista tallennusvälineet auton äänentoistolaitteesta, sammuta liitetyt laitteet ja selvitä sitten oikosulkujen syyt.
- Kaiutinjohdot ja maadoitusjohtoa ei ole liitetty kunnolla.
 - Poista tallennusvälineet auton äänentoistolaitteesta, sammuta liitetyt laitteet, liitä kaiutinjohdot kunnolla ja liitä maadoitusjohto auton metalliseen kohtaan.
- Laite on ylikuumentunut.
 - Odota, kunnes laite on jäähtynyt.
 - Tarkista, onko liitettujen kaiuttimien impedanssi pienempi kuin 4 Ω.

POWER/PROTECT-ilmais vilkkuu hitaasti (sekunnin välein), ja ääni muuttuu hiljaiseksi.

- Laite on ylikuumentunut, ja lämpösulake on lauennut.
 - Vähennä äänenvoimakkuutta.

Laite on epätavallisen kuuma.

- Käytä impedanssiltaan sopivia 4–8 Ω:n kaiuttimia.
- Sijoita laite hyvin tuuletettavaan paikkaan.

Kuuluu generaattorin ääni.

- Virtajohdot ovat liian lähellä RCA-johtoja.
 - Pidä johdot kaukana toisistaan.
- Maadoitusjohtoa ei ole liitetty kunnolla.
 - Liitä maadoitusjohto kunnolla auton metalliseen kohtaan.

Suodinkytkin on väärässä asennossa.

- Kun kytket bassokaiuttimen (2-tiejärjestelmän liitäntä), aseta REAR LPF -kytkin ON-asentoon (sivu 9).
- Kun kytket täysaluekaiuttimen (2-tiejärjestelmän liitäntä), aseta FRONT HPF -kytkin ON-asentoon (sivu 9).
- Kun kytket sekä etu- että takakaiuttimet (4 kaiuttimen järjestelmän liitäntä), aseta FRONT HPF- ja REAR LPF -kytkimet OFF-asentoon (sivu 9).

Jos nämä ratkaisut eivät korjaa ongelmaa, ota yhteyttä lähimpään Sony-jälleenmyyjään.



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