

**5-kanavainen tehovahvistin**

**Käyttöopas**

**GM-D515**

**Pioneer** *sound.vision.soul*

SUOMI

## Sisälllys

Kiitos siitä, että olet ostanut tämän PIONEER tuotteen Lue tämä käyttöopas ennen käyttöä.

<b>Ennen kuin käytät tätä laitetta</b> .....	<b>2</b>	<b>Laitteen liitännät</b> .....	<b>4</b>
Häiriöiden sattuessa .....	2	Kytentäkaavio .....	4
Tästä tuotteesta .....	2	Virtaliittimen liittäminen .....	5
VAARA .....	2	Kaiuttimien ulostuloliittimien liittäminen .....	5
VAROITUS .....	2	Kaiutinjohtojen liittäminen .....	6
<b>Laitteen asetus</b> .....	<b>3</b>	<b>Asennus</b> .....	<b>7</b>
Vahvistuksen ja bassotason ohjaus .....	3	Esimerkki asennuksesta lattiamatolle .....	8
BFC (Beat-taajuuden ohjaus) Kytkin .....	3	tai runkoon .....	8
Tehoilmaisin .....	3	<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>8</b>
HPF (Ylipäästösuodin) Valintakytkin .....	3		
(CH A ja CH B) .....	3		
Katkaisutajuuden ohjaus .....	3		

## Ennen kuin käytät tätä laitetta

### Häiriöiden sattuessa

Kun laite ei toimi kunnolla, ota yhteys jälleenmyyjään tai valtuutettuun PIONEER huoltoon.

### Tästä tuotteesta

Tämä tuote on 5-kanava Luokan D vahvistin. Liitä täyden alueen kaiuttimet kanaviin A ja B, ja subwoofer SUB kanavaan.

Koskien SUB kanavaa, jos molemmat L (vasen) ja R (oikea) on kytketty RCA sisääntuloon, ulostulo on yhdistelmä L ja R signaaleista.

### VAARA

Älä koskaan vaihda sulakkeen tilalle toista, jonka luokka on suurempi kuin alkuperäisen. Väärin sulakkeen käyttö voi aiheuttaa ylikuumenemista ja savua sekä vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa vammoja kuten palovammoja.

### VAROITUS

- Käytä aina erityistä punaista akkukaapelia ja maadoituskaapelia ([RD-223] x 2), joka myydään erikseen. Liitä akkukaapeli suoraan auton positiiviseen (+) napaan ja maadoitusjohto auton runkoon.
- Älä koske vahvistimeen mällä käsillä. Voit saada sähköiskun. Älä myöskään koske vahvistimeen jos se on märkä.
- Liikenneturvallisuuden ja turvallisen ajolosuhteiden ylläpitämiseksi, pidä äänentaso niin alhaalla että kuulet muun liikenteen äänet.
- Tarkasta virransyötön liittimet ja kaiuttimet jos erikseen myytävän pariston johdon tai vahvistimen sulake palaa. etsi vika ja korjaa se, aseta sen jälkeen uusi saman luokan sulake paikalleen.
- Estääkseen vahvistimen tai kaiuttimien häiriötä, suojapiiri katkaisee virransyötön vahvistimeen (ääni ei kuulu) jos epätavallisia tapahtumia sattuu. Kytke tässä tapauksessa virta pois päältä ja tarkasta virransyötön ja kaiuttimien liitännät. Etsi ja korjaa vika.
- Ota yhteys jälleenmyyjään jos et itse löydä vikaa.
- Vältäaksesi sähköiskun tai oikosulun kytkennän ja asennuksen aikana, irrota akun negatiivinen (-) maadoitusjohto.
- Tarkasta ettei mitään osia ole paneelin takana kun poraat reikiä vahvistimen asennusta varten. Suojaa kaikki kaapelit ja tärkeät laitteet kuten polttoaineputket, jarruputket ja sähköjohdot vaurioitumiselta.
- ÄLÄ anna vahvistimen joutua kosketuksiin nesteiden kanssa esimerkiksi sen asennuspaikasta johtuen. Seurauksena voi olla sähköisku. Kosketuksesta nesteisiin voi lisäksi aiheutua vahvistimen tai kaiuttimen vahingoittuminen tai ylikuumeneminen sekä savua. Lisäksi vahvistimen ja liitettyjen kaiuttimien pinta voi kuumeta ja sen koskettamisesta voi saada pieniä palovammoja.

## Laitteen asetus

### Vahvistuksen ja bassotason ohjaus

Säätämällä vahvistusohjaimet A ja B ja bassotason ohjauksen (CH SUB) auttaa sovittamaan auton stereon ulostulon Pioneer vahvistimeen. Tavallisesti, ohjaimet asetetaan "NORMAL (NORM.)" asentoon. Jos ulostulo on matala, vaikka stereon äänenvoimakkuutta korotetaan, käännä näitä ohjaimia myötäpäivään. Jos häiriötä ilmenee, kun stereon äänenvoimakkuutta korotetaan, käännä näitä ohjaimia vastapäivään.

- jos käytät vain yhtä sisääntulopistoketta, aseta vahvistus ohjaimet kaiutin ulostuloille A ja B samaan asentoon.
- Kun käytät RCA:lla varustettua autostereota (vakioulostulo 500 mV), aseta NORMAL-asentoon. Kun käytät RCA:lla varustetun Pioneer auto-stereon jonka maks. Ulostulo on 4 V tai suurempi, säädä tasoa vastaamaan autonstereon ulostulotasoa.
- Kun vahvistat bassoa, käännä bassotason ohjainta myötäpäivään.

### BFC (Beat-taajuuden ohjaus) Kytkin

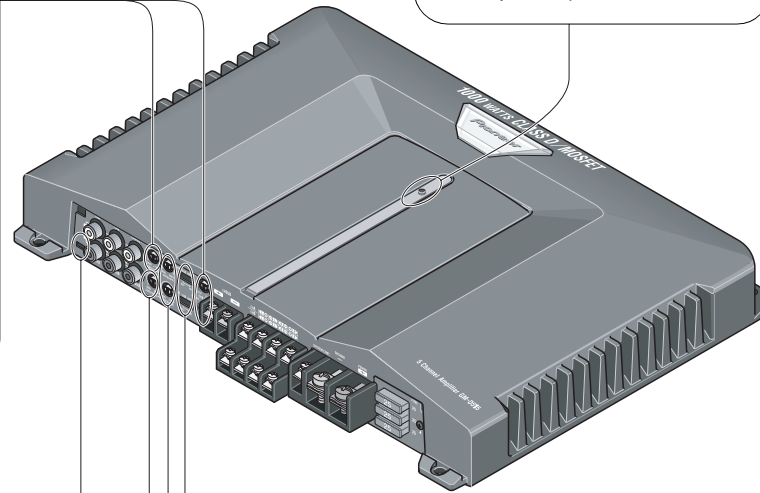
Jos kuulet sykkeen kuunnellessasi MW/LW lähetystä autosi stereosta, muuta BFC-kytkintä tavallisella ruuvimeisselillä.

### Katkaisutaajuuden ohjaus

Voit valitakatkaisutaajuuden 40 – 240 Hz väliltä.

### Tehoilmaisin

Tehoilmaisin valaistuu kun virtakytketään päälle.



### HPF (Ylipäästösuodin) Valintakytkin (CH A ja CH B)

Aseta HPF valintakytkin seuraavalla tavalla autosi stereojärjestelmän ja kaiutin ulostuloliittimiin liitettyjen kaiutintyyppien mukaisesti:

HPF-valintakytkin	Tuotettava äänitaajuusalue	Kaiutintyyppi	Huomautukset
OFF (Vasen)	Koko äänialue	Koko äänialue	
HPF (Oikea)	Matalataajuusalue korkeataajuus alueeseen	Koko äänialue	Käytä jos haluat katkaista erittäin matalan taajuusalueen koska se ei ole tarpeellinen käyttämillesi kaiuttimille.

## Laitteen liitäntä

### ⚠ VAARA

- Irrota akun negatiivinen (-) johto välttääksesi oikosulkuja jotka voivat vahingoittaa laitetta.
- Kiinnitä johdot kaapelipidikkeillä tai teipillä. Kääri teippiä johtojen ympärille paikkoihin, joissa ne koskettavat metalliosiin.
- Älä reilitä johtoja kohdista jossa ne kuumenevat, esimerkiksi lämmittimen lähelle. Jos eristys lämpenee, voi se vaurioitua ja johtaa oikosulkuun auton rungon kautta.
- Varmista ettei johdot ole liikkuvien osien kuten vaihteenvälitsimen, seisontajarrun tai istuimen liukumekanismin välissä.
- Älä lyhennä johtoja. Jos lyhennät, suojauspiiri ei mahdollisesti toimi tarvittaessa.
- Älä koskaan syötä virtaa muihin laitteisiin haaroittamalla virtajohtoa. Johdon kuormituskyky ylittyy ja se ylikuumentuu.
- Älä koskaan vaihda sulakeen tilalle toista, jonka luokka on suurempi kuin alkuperäisen. Väärän sulakkeen käyttö voi aiheuttaa ylikuumentumista ja savua sekä vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa vammoja kuten palovammoja.

### ⚠ VAARA:

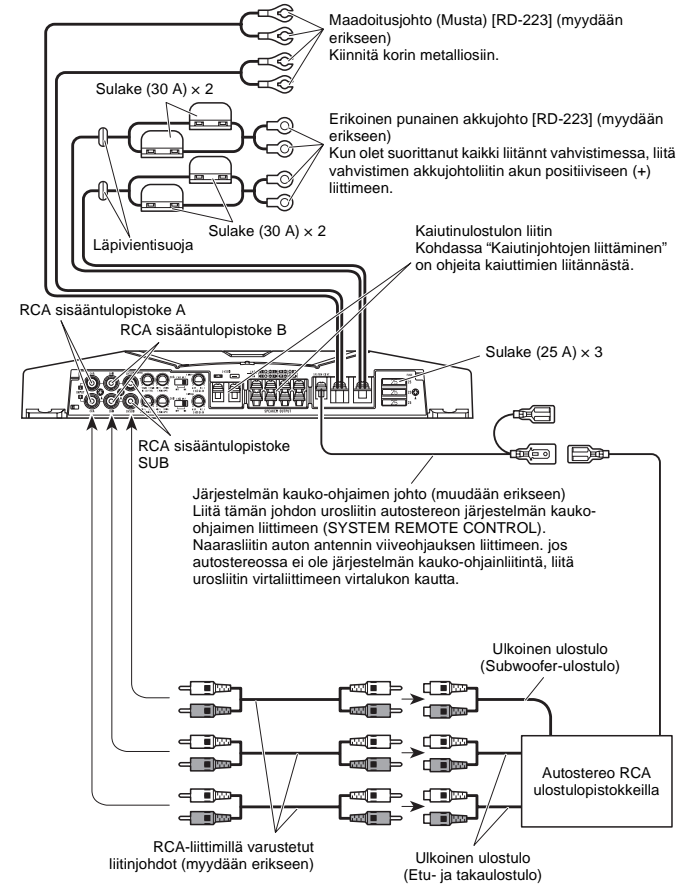
#### Vahingon ja/tai vammian välttämiseksi

- Älä maadoita kaiuttimia suoraan tai liitä yhtä negatiivista (-) johtoa usealle kaiuttimelle.
- Tämä laite sopii autoihin, joissa on 12-volttin akku ja negatiivinen maadoitus. Tarkista akun jännite ennen laitteen asentamista matkailuvaunuun, kuorma-autoon tai linja-autoon.
- Jos autostereo pidetään päällä kauan auton moottorin ollessa sammutettu tai joutokäynnillä, voi akku tyhjetä. Sammuta autostereo auton ollessa sammutettuna tai joutokäynnillä.
- Jos järjestelmän vahvistimen kauko-ohjaimen johto liitetään virtaliittimeen virtalukon kautta (12 V DC), on vahvistin aina päällä kun virta autoon kytketään päälle, huolimatta siitä onko autostereo päällä tai ei. Tästä syystä akku voi tyhjetä jos auton on sammutettu tai joutokäynnillä.
- Vahvistimeen liitettävät kaiuttimet tulee olla yhteensopivia alla olevien standardien kanssa. Jos näin ei ole, voivat ne syttyä tule, synnyttää savua tai vaurioitua. Kaiuttimien impedanssi on oltava 4 to 8 ohmia. Subwooferin impedanssin on oltava 2 to 8 ohmia.
- Asenna ja reilitä erikseen myytävän akun johto niin kauas kaiuttimien johdoista kuin mahdollista. Asenna ja reilitä erikseen myytävän akun johto, maadoitusjohto, kaiutinjohdot ja vahvistin niin kauas kuin mahdollista antennista, antennikaapelista ja virttimestä.

• Tämän laitteen ja muiden laitteiden johdot voivat olla eri väreisiä, vaikka niillä on sama tehtävä. Kun liität tätä laitetta toiseen laitteeseen, katso molempien laitteiden ohjekirjoja ja liitä johdot, joita käytetään samaan tarkoitukseen.

Kaiutin kanava	Kaiutintyyppi	Virta
Kanava A (CH A)	Muu kuin subwoofer	Max. sisääntulo: Min. 100 W
Kanava B (CH B)	Muu kuin subwoofer	Max. sisääntulo: Min. 100 W
Subwoofer-kanava (CH SUB)	Subwoofer	Nimellinen sisääntulo: Min. 178 W (4 Ω Asema) Min. 338 W (2 Ω Asema)

## Kytentäkaavio



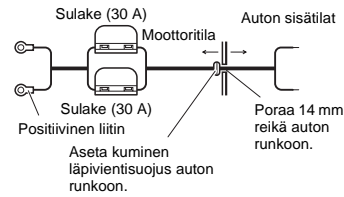
## Laitteen liittäminen

### Virtaliittimen liittäminen

- Käytä aina erityistä punaista akkukaapelia ja maadoituskaapelia ([RD-223] × 2), joka myydään erikseen. Liitä akkukaapeli suoraan auton positiiviseen (+) napaan ja maadoitusjohto auton runkoon.

#### 1. Vedä akun johto moottorilasta ajoneuvon sisään.

- Kun olet suorittanut kaikki liitännät vahvistimessa, liitä vahvistimen akkujohtoliitin akun positiiviseen (+) liittimeen.

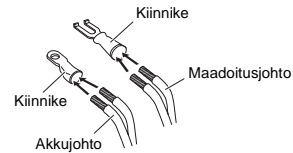


#### 2. Kierrä akkujohto, maadoitusjohto ja järjestelmän herätevirtajohto.



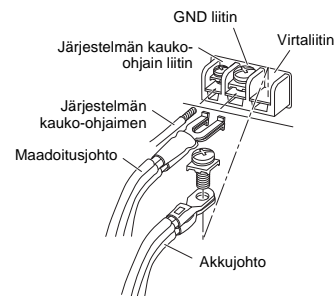
#### 3. Kiinnitä kiinnikkeet johdon päihin. Kiinnikkeet eivät tule mukana.

- Käytä pihtejä puristaaksesi kiinnikkeet johtoihin.



#### 4. Liitä johdot liittimeen.

- Kiinnitä johdot tiukasti liittimen ruuveilla.

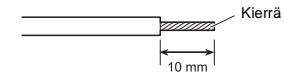


### VAROITUS

Jos akkujohtoa ei kiinnitetä liittimeen lujasti liittinruuveilla, liittimen alue voi ylikuumentua, mistä voi aiheutua vahinkoja ja vammoja kuten pieniä palovammoja.

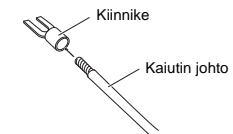
### Kaiuttimien ulostuloliittimien liittäminen

#### 1. Vedä eriste pois kaiuttimen johtojen päistä noin 10 mm: n matkalta ja kierrä päätä.



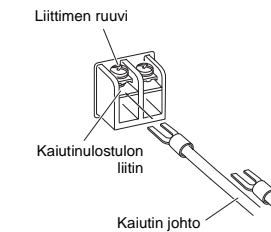
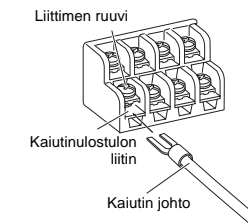
#### 2. Kiinnitä pistokkeet kaiuttimen johdon päihin. Kiinnikkeet eivät tule mukana.

- Käytä pihtejä puristaaksesi kiinnikkeet johtoihin.



#### 3. Liitä kaiuttimen johdot kaiuttimen ulostuloliittimiin.

- Kiinnitä johdot tiukasti liittimen ruuveilla.



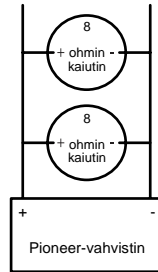
## Laitteen liitäntä

### Kaiutinjohtojen liittäminen

#### ⚠ VAARA:

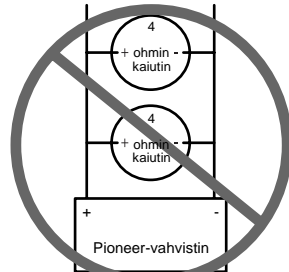
##### A- ja B-kanavat

Kaavio A - Oikein



A- ja B-kanavat  
4 ohmin asennus

Kaavio B - Väärin



A- ja B-kanavat  
2 ohmin asennus

ÄLÄ asenna Pioneer-vahvistinta johdottamalla 4 ohmin (tai heikompia) kaiuttimia rinnakkain saadaksesi 2 ohmin (tai matalamman) kaiuttimen impedanssin (kaavio B) A- ja B-kanaville. ÄLÄ asenna Pioneer-vahvistinta johdottamalla alle 4 ohmin impedanssin kaiuttimia A- ja B-kanaville. Väärästä asennuksesta voi aiheutua vahvistimen vahingoittuminen tai ylikuumentuminen sekä savua. Vahvistimen pinta voi myös kuumeta ja sen koskettamisesta voi saada pieniä palovammoja.

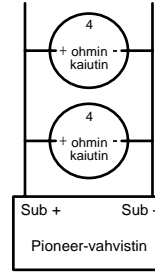
Oikea tapa asentaa ja saada 4  $\Omega$ :n impedanssi on johdottaa kaksi 8  $\Omega$ :n kaiutinta rinnakkain, kuten näytetään kaaviossa A tai käyttää yhtä 4  $\Omega$ :n kaiutinta. Vahvistimen A- ja B-kanavien kanssa tulee noudattaa vahvistimen etupuolella näytettävää kaiuttimien lähtöjen liitäntäkaaviota ja johdottaa kaksi 8  $\Omega$ :n kaiutinta rinnakkain, jotta saadaan aikaiseksi 4  $\Omega$ :n kuorma tai käyttää yhtä 4  $\Omega$ :n kaiutinta kanavaa kohden.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen Pioneer-myyjään tai soita Pioneerin asiakaspalveluun.

#### ⚠ VAARA:

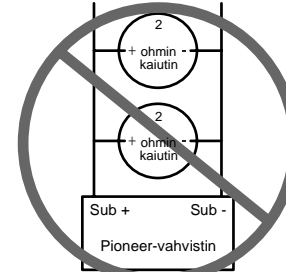
##### Sub-kanava

Kaavio C - Oikein



Sub-kanava  
2 ohmin asennus

Kaavio D - Väärin



Sub-kanava  
1 ohmin asennus

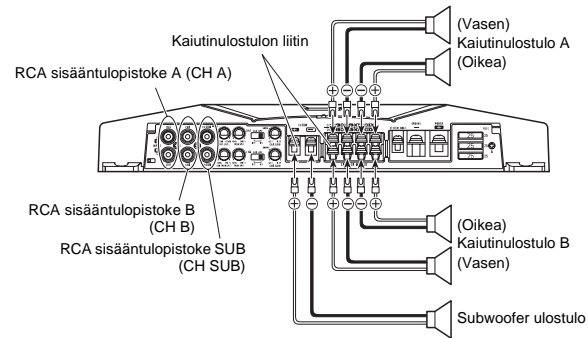
ÄLÄ asenna Pioneer-vahvistinta johdottamalla 2 ohmin (tai heikompia) kaiuttimia rinnakkain saadaksesi 1 ohmin (tai matalamman) kaiuttimen impedanssin (kaavio D) Sub-kanavalle. ÄLÄ asenna Pioneer-vahvistinta johdottamalla alle 2 ohmin impedanssin kaiuttimia Sub-kanavalle. Väärästä asennuksesta voi aiheutua vahvistimen vahingoittuminen tai ylikuumentuminen sekä savua. Vahvistimen pinta voi myös kuumeta ja sen koskettamisesta voi saada pieniä palovammoja.

Oikea tapa asentaa ja saada 2  $\Omega$ :n impedanssi on johdottaa kaksi 4  $\Omega$ :n kaiutinta rinnakkain, kuten näytetään kaaviossa C tai käyttää yhtä 2  $\Omega$ :n kaiutinta. Vahvistimen Sub-kanavan kanssa tulee noudattaa vahvistimen etupuolella näytettävää kaiuttimien lähtöjen liitäntäkaaviota ja johdottaa kaksi 4  $\Omega$ :n kaiutinta rinnakkain, jotta saadaan aikaiseksi 2  $\Omega$ :n kuorma tai käyttää yhtä 2  $\Omega$ :n kaiutinta kanavaa kohden.

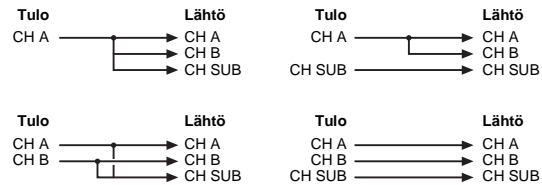
Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen Pioneer-myyjään tai soita Pioneerin asiakaspalveluun.

## Laitteen liitäntä

Kytke kaiutinjohtodot alla olevien kuvien mukaisesti.



### Ulos- ja sisääntulon yhdistelmä



- Jos käytät vain RCA sisääntulopistoketta A kaiutinulostuloa kanavalle A, kanavalle B ja SUB kanavalle on ulostulo kanavalta A.
- Jos käytät vain RCA sisääntulopistoketta A ja B ulostulo kanavasta A ja kanavasta B on muuttumaton, mutta ulostulo SUB kanavasta on kanavan A ja kanavan B signaalin yhdistelmä.
- Jos käytät vain RCA sisääntulopistoketta A ja SUB kanava A ja kanava B signaalit tulevat kanavasta A, mutta ulostulo SUB kanavasta pysyy muuttumattomana.
- Kun et käytä RCA sisääntulopistoketta B tai SUB, älä liitä niihin mitään.

## Asennus

### ⚠ VAARA

- Älä asenna:
  - Paikkoihin joissa se voi vahingoittaa kuljettajaa tai matkustajia jos ajoneuvo pysähtyy äkillisesti.
  - Paikkoihin jossa se voi häiritä kuljettajaa kuten, lattialle kuljettajan istuimen edessä.
- Varmista että johdot eivät joudu istuimen liukumekanismin väliin ja aiheuta oikosulkua.
- Tarkasta ettei mitään osia ole paneelin takana kun poraat reikiä vahvistimen asennusta varten. Suojaa kaikki kaapelit ja tärkeät laitteet kuten polttoaineputket, jarruputket ja sähköjohdot vaurioitumiselta.
- Asenna kierreruuvit siten ettei ruuvim kärke kosketa johtoihin. On tärkeää estää johtojen katkeaminen auton tärinästä johtuen, joka voi johtaa tulipaloon.
- ÄLÄ anna vahvistimen joutua kosketuksiin nesteiden kanssa esimerkiksi sen asennuspaikasta johtuen. Seurauksena voi olla sähköisku. Kosketuksesta nesteisiin voi lisäksi aiheutua vahvistimen tai kaiuttimen vahingoittuminen tai ylikuumeneminen sekä savua. Lisäksi vahvistimen ja liitettyjen kaiuttimien pinta voi kuumeta ja sen koskettamisesta voi saada pieniä palovammoja.
- Varmistaaksesi kunnollinen asennus, käytö mukana toimitettuja osia kerrotulla tavalla. Jos muita kuin toimitettuja osia käytetään, voivat ne vaurioittaa vahvistimen sisäisiä osia tai löystyä jolloin vahvistin lopettaa toimimasta.
- Älä koskaan vaihda sulakkeen tilalle toista, jonka luokka on suurempi kuin alkuperäisen. Väärin sulakkeen käyttö voi aiheuttaa ylikuumenemista ja savua sekä vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa vammoja kuten palovammoja.

### ⚠ VAARA:

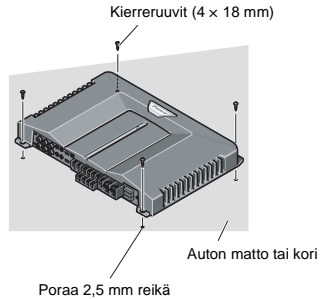
#### Virhetoiminnon ja/tai vamman välttämiseksi

- Varmistaaksesi sopivan vahvistimen lämpösuojaus, noudata seuraavia ohjeita asennuksen yhteydessä.
  - Jätä vahvistimelle tarpeeksi tilaa sopivan tuuletuksen takia.
  - Älä peitä vahvistinta lattiamatolla tai peitteellä.
- ÄLÄ anna vahvistimen joutua kosketuksiin nesteiden kanssa esimerkiksi sen asennuspaikasta johtuen. Seurauksena voi olla sähköisku. Kosketuksesta nesteisiin voi lisäksi aiheutua vahvistimen tai kaiuttimen vahingoittuminen tai ylikuumeneminen sekä savua. Lisäksi vahvistimen ja liitettyjen kaiuttimien pinta voi kuumeta ja sen koskettamisesta voi saada pieniä palovammoja.
- Älä asenna vahvistinta epätasaisiin paikkoihin kuten vararengas levyille.
- Paras paikka vahvistimelle eroaa ajoneuvomallista riippuen ja asennuspaikasta. Kiinnitä vahvistin tarpeeksi lujaan kohtaan.
- Suorita väliaikaiset liitännät ja tarkasta että vahvistin ja järjestelmä toimii kunnolla.
- Asennuksen jälkeen, varmista että vararengas, nosturi tai työkalut voidaan helposti siirtää.

## Asennus

### Esimerkki asennuksesta lattiamatolle tai runkoon

1. Laita vahvistin sille varattuun asennuspaikkaan. Aseta mukana toimitetut Kierreruuvit (4 x 18 mm) ruuvireikiin. Työnnä ruuvit ruuvinvääntimellä niin että ne tekevät merkin kohtaan johon asennus reiät tulevat.
2. Poraa läpimitaltaan 2,5 mm reiät merkittyihin kohtiin ja asenna vahvistin joko maton päälle tai suoraan runkoon.



## Tekniset tiedot

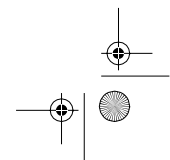
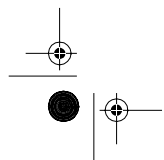
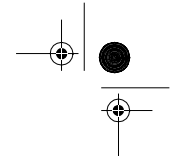
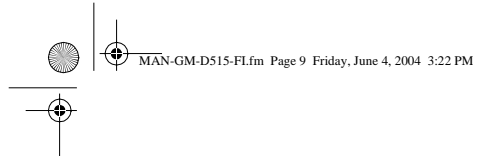
Virtalähde .....	14,4 V DC (10,8 – 15,1 V sallittu)
Maadoitusjärjestelmä .....	Negatiivinen maa
Virrankulutus .....	43,8 A (jatkuvalle teholla, 4 Ω)
Keskimääräinen virrankulutus* .....	10,9 A (4 Ω viidelle kanavalle)
Sulake .....	25 A x 3
Mitat .....	350 (L) x 52 (K) x 268 (S) mm
Paino .....	3,9 kg (Ilman johtoja)
Maksimi tehonulostulo .....	Kanava A/B: 100 W x 4 (4 Ω)
	Kanava SUB: 300 W x 1 (4 Ω) / 600 W x 1 (2 Ω)
Jatkuva tehonulostulo .....	65 W x 4 (4 Ω) + 225 W x 1 (4 Ω)
	(56 W x 4 (4 Ω) + 350 W x 1 (2 Ω))
	(DIN45324, +B=14,4 V)
Kuormitusimpedanssi .....	4 Ω (Kanava A/B: 4 – 8 Ω mahdollinen)
	(Kanava SUB: 2 – 8 Ω mahdollinen)
Taajuusvaste .....	Kanava A/B: 10 – 40.000 Hz (+0 dB, –1 dB)
	Kanava SUB: 5 – 240 Hz (+0,5 dB, –3 dB)
Signaali/kohinasuhde .....	95 dB (IEC-A verkko)
Vääristymä .....	Kanava A/B: 0,01% (10 W, 1 kHz)
	Kanava SUB: 0,03% (10 W, 120 Hz)
Alipäästösuodin (Kanava SUB) .....	Katkaisutaajuus: 40 – 240 Hz
	Kaltevuuden katkaisu: –12 dB/oct
Ylipäästösuodin (Kanava A/B) .....	Katkaisutaajuus: 40 – 240 Hz
	Kaltevuuden katkaisu: –12 dB/oct
Bassotason ohjaus (Kanava SUB) .....	–22 – +12 dB
	(125 mV – 6,5 V)
Taso/vahvistus ohjaus (Kanava A/B) .....	200 mV – 6,5 V
Maksimi sisääntulotaso/impedanssi .....	RCA: 6,5 V/22 kΩ

#### Huom:

- Laiteparannusten vuoksi tekniset ominaisuudet ja rakenne saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

#### \* Keskimääräinen virrankulutus

Keskimääräinen saatu virta on lähes tämän laitteen saama maksimi virta, kun audiosignaalia syötetään. Käytä tätä arvoa kun lasket usean vahvistimen kokonaisvirrankulutusta.





**PIONEER CORPORATION**

4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN

**PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.**

P.O. Box 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.

TEL: (800) 421-1404

**PIONEER EUROPE NV**

Haven 1087, Keerbergaan 1, B-9120 Melsele, Belgium

TEL: (0) 3/570 05.11

**PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.**

253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936

TEL: 65-6472-7555

**PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.**

178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia

TEL: (03) 9586-6300

**PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.**

300 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada

TEL: 1-877-283-5901

**PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.**

Bvd. Manuel Avila Camacho 138 10 piso

Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D. F. 11000

TEL: 55-9178-4270

**先鋒股份有限公司**

總公司：台北市中山北路二段44號3樓

電話：(02) 2521-3588

**先鋒電子（中國）有限公司**

香港辦事處：香港銅鑼灣告士打道280號世界貿易中心

17樓1704-06室

電話：(0852) 2848-6488

Julkaisija: Pioneer Corporation.  
Tekijänoikeus © 2004 Pioneer Corporation.  
Kaikki oikeudet pidätetään.



Painettu Belgiassa  
MAN-GM-D515-F1

