

Langaton ryhmäkuuntelulaitteisto Williamsin kuulokkeilla

**Käyttöopas
2011**



Ch.Jensen Oy
Kolmionkatu 5 D 7, 33900 Tampere
Puh. 020 747 9060 Fax. 020 747 9068
info@chjensen.fi
www.chjensen.fi

Huomautus

Ch. Jensen Oy ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Tämän käyttöoppaan kuvaamat tuotteisiin liittyvät tiedot voidaan päivittää ilman erillistä ilmoitusta.

Varaosat

Mikäli laitteisto on esim. YO-kuuntelujen ulkopuolella normaalissa päivittäisessä opetuskäytössä ja se näin ollen kuuluu käytössä, on koulun hyvä varautua äkkinäisiin ryhmäkuuntelulaitteiston kuluvien osien rikkoutumisiin. Varaosien toimitusajat voivat normaalisti olla 2-4 viikkoa (joskus meistä riippumattomista syistä jopa kuukausia), jos jotain tarvittavaa varaosaa ei ole meillä hyllyssä. Pyrimme lisäämään omaa varastosaldoamme sesonkien (kevät ennen YO-kuunteluja, syksy ennen YO-kuunteluja sekä marras-joulukuu ennen vuoden vaihdetta) ajoiksi, mutta usein varaosatilauksia tulee viime tipassa niin paljon, että osalle tarvitsijoita joudumme myymään "eioota" paniikkitalauksiin sesonkien aikana.

Takuu

Infrapunakuulokevaunulla ja sen elektroniikalla on yhden (1) vuoden takuu.

1. Johdanto – langattomat ryhmäkuuntelulaitteistot Williamsin kuulokkeilla	4
2. Järjestelmän käyttöönotto – asennus	5
2.1 Mikrofonijalustan kokoaminen ja IR-lähettimien kiinnitys mikrofonijalustaan	5
2.2 Johtojen ja virtalähteiden kytkentä	8
2.2.1 Säteilijäyksikkö	8
3. Akut (ladattavat paristot)	9
3.1 Ladattavien paristojen lataus ja erilaiset paristotyypit	9
3.2 Ladattavien paristojen lataus Intercept akkulaturilla	10
4. Williams kuulokkeet	11
4.1 Williams kuulokkeiden ja Sennheiser HDI-380 kuulokkeiden samanaikainen käyttö	11
5. Infrapunakuunteluvaunun sijoittelu ja lähettimien suuntaus	12
6. Kuuntelun toteuttaminen	13
7. Eiki 8080 - pikakäyttöohjeet	14
7.1 CD-soitin	14
7.2 Kasettinauhuri	15
7.3 MP3-toisto	16
7.4 MP3-digitointi	16
7.4.1 CD-levyltä digitointi	16
7.4.2 C-kasetilta digitointi	16
7.5 Liitännät	17

1. Johdanto – langattomat ryhmäkuuntelulaitteistot Williamsin kuulokkeilla

Infrapunalla toimiva langaton kuuntelujärjestelmä on mahdollisimman luotettava ja turvallinen. IR-lähetystä ei voi salakuunnella, se ei ole altis matkapuhelinten eikä myöskään loisteputkilamppujen aiheuttamalle häiriölle.

IR-järjestelmiä voi olla samassa rakennuksessa useita vaikka viereisissä luokissa. Lähetys rajoittuu yhteen luokahuoneeseen. Järjestelmän komponentit ovat keskenään yhdisteltävissä ja kuulokkeista voidaan tarvittaessa muodostaa yksi suuri kuuntelujärjestelmä.

Kuuntelujärjestelmä koostuu ohjelmalähteestä, joka voi olla käytännössä mikä tahansa äänilähde, säteilijäyksiköstä SI-30 ja WIR RX15-2 -oppilaskuulokkeista. Yksi perussäteilijä SI-30 kattaa noin 40 neliömetrin kokoisen tilan. Suuremmissa tiloissa kuuluvuuden kattavuutta voidaan nostaa lisäsäteilijäyksiköllä SZI-30. Erittäin suuriin tiloihin kuten juhlasaleihin on saatavissa myös tehosäteilijäyksikkö.

Suomessa kouluille toimittamamme järjestelmät koostuvat peruslähettimestä SI 30, jonka kattama alue on n. 40 m²; sen lisäksi on apusäteilijä, ”orja” SZI 30, jonka avulla peittoalue laajenee yhteensä 80 neliömetriin. Näitä lisäsäteilijöitä voidaan ketjuttaa periaatteessa rajattomasti tai asentaa tehosäteilijä, joita on tehoiltaan 2-10W kattaen 400–1600 m².

Lähettimet ja kuulokevastaanotin WIR RX15-2 toimivat sekä 2.3Mhz että 2.8 MHz taajuuksilla; taajuuden voi valita kytkimellä.

Infrapunakuuntelujärjestelmän kuuloke WIR RX15-2 on erittäin mukava ja kevyt käyttää, mutta silti samalla tukeva. Kuulokkeessa on äänenvoimakkuuden säätömahdollisuus molemmissa kuulokkeissa erikseen ja kolmiasentoinen kytkin, jossa vaihtoehtoina ovat virta pois päältä, 2.3Mhz tai 2.8Mhz taajuus .

2. Järjestelmän käyttöönotto – asennus

Infrapunakuulokevaunun kaluste eli vaunu on aina valmiiksi koottu. Joissain toimituksissa tulee mikrofonijalusta (IR-lähettimien kiinnitysalusta), IR-lähettimet, cd-kasettisoitin sekä tarvittavat kaapelit kytkeä laitteen toimintakuntoon saattamiseksi. Toimimalla alla olevien kohtien 2.1 ja 2.2 ohjeiden mukaisesti voidaan infrapunakuuntelulaitteisto saattaa toimintavalmiiksi.

2.1 Mikrofonijalustan kokoaminen ja IR-lähettimien kiinnitys mikrofonijalustaan

I.



- Pura mikrofonijalusta pakkauksesta ja asettele se esim. lattialle yllä olevan kuvan mukaisesti.

II.



- Irrota kolmijalka mikrofonin tangosta. Kolmijalkaa ei tarvita IR-vaunussa.
- Kierrä mikrofonitangon varsiosa irti kuvan osoittamalla tavalla.

III.



- Pujota edellisessä kohdassa irrottamasi tangon varsiosa IR-vaunun takaosassa olevaan kiinnityskohtaan ja kiristä varsiosa IR-vaunuun kuvassa näkyvän kiristysruuvien avulla.

IV.



- Kiinnitä nyt tangon jatko-osa takaisin kiinni varsiosaan.

V.



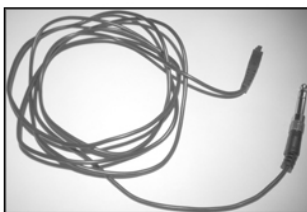
- Kierrä lähetinyksikkö jalustan jatko-osan päähän.
- Valmis! Lähetinyksikkö on nyt kiinnitetty IR-vaunuun mikrofoni-
jalustan avulla.

2.2 Johtojen ja virtalähteiden kytkentä

2.2.1 Säteilijäyksikkö

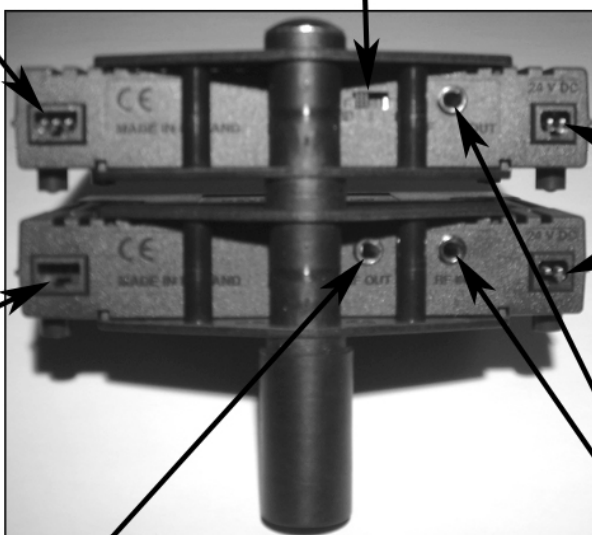
Mikrofonijalustan ja lähetinyksikköosan kiinnityksen jälkeen tulee tarvittavat johdot ja virtalähteet kytkeä perussäteilijään SI-30 ja lisäsäteilijään SZI-30. Myös cd-kasettinauhurilta tai muusta ohjelmalähteestä tulee kytkeä signaalijohto perussäteilijään.

Kytke johdot alla olevan kuvan mukaisesti.



AF-signaalijohto
cd-kasettisoittimelta

Stereo / Mono
kytkin



Tähän ei tule
mitään



Virtahaaroitin KKY - 20 - 015
"octopus"

Varaus toiselle RF-signaali johdolle,
mikäli ketjutetaan enemmän kuin yksi
SZI-30 lisäsäteilijä

RF-signaali johto KR 20 - 15 perussäteilijän SI-30
ja lisäsäteilijän SZI-30 välille



1. Kytke AF-signaalijohdon plugipää cd-kasettisoittimeen (Eiki 8080 -soittimen sivussa johonkin "phones 1-5" -liitäntään) ja toinen signaalijohdon pää SI-30 -perussäteilijään.
2. Kytke virtahaaroin KKY – 20 – 015 "octopus" perussäteilijän SI-30 ja lisäsäteilijän SZI-30 virtaliittimiin. Tämän jälkeen kytke **24V virtalähde NT 20 – 4** virtahaaroittimeen.
3. Kytke RF-signaalijohto (plugi-plugi) KR 20 – 15 perussäteilijän SI-30 OUT-liitännän ja lisäsäteilijän SZI-30 IN-liitännän välille.

2.2.2 Lisävarusteena saatavan Sennheiser SZI 1029 -tehosäteilijän kytkeminen

Tehosäteilijän pikku-plugi – BNC -johto kytketään SZI-30 -lisäsäteilijän "OUT" (pikkuplugi) – liitännän ja tehosäteilijän "IN"-BNC –liitännän välille. Tehosäteilijän "OUT" – BNC -liitännässä tulee olla BNC-päätevastus, mikäli tehosäteilijän "OUT" – BNC -liitännästä ei lähde haaroitusta toiselle tehosäteilijälle.

3. Akut (ladattavat paristot)

Williamsin WIR RX15-2 -kuulokkeet saavat virtansa LR03 / AAA -koon paristoista. Yhteen kuulokkeeseen tarvitaan kaksi kappaletta paristoja. Kuulokkeiden kanssa voidaan käyttää ladattavia paristoja (akkuja).

3.1 Ladattavien paristojen lataus ja erilaiset paristotyypit

VAROITUS! Älä koskaan lataa tavallisia paristoja akkulaturilla. Räjähdyksivaara! Varmista, että olet lataamassa oikeantyyppisiä ladattavia akkuparistoja.

HUOM! Älä heitä loppuun käytettyjä paristoja sekajätteeseen. Käytetyt paristot kuuluu kierrättää asianmukaisesti.

Ladattavat paristot (akut) ladataan tarkoitukseen sopivalla paristolaturilla. Paristojen lataukseen kuluva aika riippuu paristojen kapasiteetista sekä paristotyypistä. Yleisimpien LR03 / AAA -koon ladattavien paristojen kapasiteetti on 800–1000 mAh. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että paristoja on ladattava laturissa vähintään tunnin ajan, mutta mieluiten kuitenkin niin kauan, kunnes paristolaturin merkkivalot ilmoittavat latauksen olevan valmis. Ladattavat akkuparistot lämpenevät jonkin verran latauksen aikana akkutyypistä riippuen, mikä on normaalia.

NiCd-akut

- Vanhempi paristotyyppi
- Kapasiteetti purkautuu ajan kuluessa ilman käyttöäkin
- Ensimmäinen latauskerta vaatii pitkän latausajan (24 tuntia)
- Täysi kapasiteetti saavutetaan vasta 2-3 lataussyklin jälkeen
- Kapasiteetti vähenee latauskertojen myötä. Elinkaari n. 800–1000 latauskertaa.
- Muisti-ilmiö: akku tulee välillä purkaa aivan tyhjäksi ennen uutta latausta, jotta se saavuttaa akun ikään nähden enimmäiskapasiteettinsa

NiMH-akut

- Uudempi ja yleisin ladattavien paristojen akkutyyppe
- Ei vaadi erityisen pitkää ensimmäistä latauskertaa
- Suurempi kapasiteetti, mutta purkautuu myös ajan kuluessa ilman käyttöä
- Akun kestoikää voi pidentää aloittamalla akun latauksen jo ennen kuin se on täysin tyhjä
- Lievän muisti-ilmiön ehkäisemiseksi akku tulisi kuitenkin joskus purkaa täysin tyhjäksi

Li-ion -akut

- Harvinaisempi ladattavien paristojen akkutyyppe sormiparistokokoluokassa
- Nopea lataus
- Vähäinen itsepurkautuvuus
- Ei kärsi muisti-ilmiöstä

3.2 Ladattavien paristojen lataus Intercept-akkulaturilla

1. Aseta ladattavat paristot laturiin / latureihin
2. Kytke laturi / laturit verkkovirtaan
3. Laturin merkkivalot ilmoittavat latauksen tilan
4. Kun pariston latauspesän kohdalle syttyy vihreä merkkivalo, on kyseinen paristo latautunut.

Jos haluat purkaa paristot laturin avulla akkujen eliniän pidentämiseksi ja muisti-ilmiön eliminoinemiseksi, paina "discharge"-painiketta muutaman sekunnin ajan paristojen ollessa laturissa.

Laturin merkkivalot:

PUNAINEN
VILKKUVA PUNAINEN & VIHREÄ
VIHREÄ

Lataus käynnissä
Purku käynnissä
Lataus / purku valmis

4. Williams-kuulokkeet

Käytettäessä Sennheiser-lähettimeä ja pelkkiä Williamsin kuulokkeita toimi seuraavasti:

Säädä Sennheiser SI-30 -infrapunasäteilijästä mono/stereo -kytkin asentoon 1 tai 2. Williamsin kuulokkeista valitse kanava A, jos lähettimen kytkin on asennossa 1, ja B, mikäli kytkin on asennossa 2.

Kuulokkeesta katkeaa automaattisesti virta, mikäli se ei saa infrapunasignaalia 3-5 minuutin aikana. Kuuloke voidaan aktivoida uudelleen liikuttamalla virtakytkintä asentoon OFF ja takaisin asentoon A tai B.

4.1 Williams-kuulokkeiden ja Sennheiser HDI-380 kuulokkeiden samanaikainen käyttö

Käytettäessä Sennheiser lähettimeä, vanhoja Sennheiser HDI-380 -kuulokkeita sekä uusia Williams-kuulokkeita yhtä aikaa toimi seuraavasti:

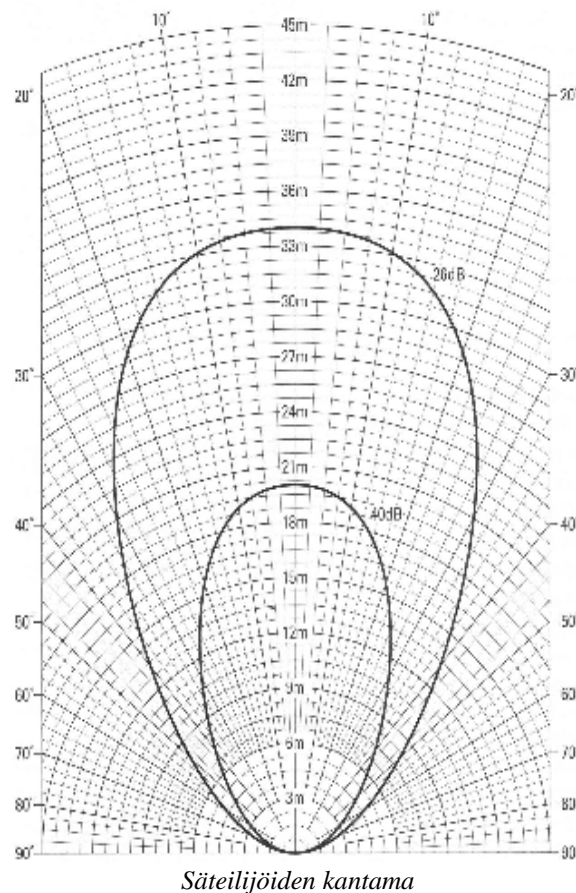
Säädä Sennheiser SI-30 -infrapunasäteilijästä mono/stereo -kytkin asentoon OO eli stereo-asentoon. Williamsin kuulokkeessa voit käyttää kumpaakin kanavaa A tai B.

HUOM! Sennheiser HDI-450 –kuulokkeet eivät ole yhteensopivia tämän laitteiston kanssa.

5. Infrapunakuunteluvaunun sijoittelu ja lähettimien suuntaus

Parhaan mahdollisen kuuluvuuden takaamiseksi tulee IR-vaunu lähettimien sijoittaa luokkahuoneessa sellaiseen kohtaan, josta lähettimien säde pääsee kantautumaan mahdollisimman kattavasti koko luokkatilan alueelle. Paras sijoituspaikka on yleensä luokkatilan etuosassa. Mikäli luokkatilassa on esimerkiksi pilareita tai muita fyysisiä esteitä, ei infrapunasäde läpäise niitä. Oppilaat ja IR-vaunu laitteistoinen tuleekin sijoittaa siten, että mahdollisista katveita aiheuttavista esteistä on mahdollisimman vähän haittaa hyvän kuuluvuuden takaamiseksi. Mikäli fyysisiä esteitä ei voida kiertää, voidaan luokkatilaan asentaa lisäsäteilijöitä katvealueiden peittämiseksi.

IR-vaunun mikrofonijalustan päässä olevia lähettämiä voi säätää sivuttaissuunnassa, jolloin perussäteilijä kannattaa suunnata osoittamaan esimerkiksi hieman luokkatilan oikealle puolelle ja lisäsäteilijä vasemmalle puolelle. Mikrofonijalustaa voi myös nostaa ja laskea pystysuunnassa.



*Perussäteilijä SI-30 antaa eteenpäin suuntautuvan keilan n. 20m etäisyydelle.
Lisäsäteilijän SZI-30 avulla kantama kasvaa n. 32m etäisyydelle.*

Parhaan mahdollisen kuuluvuuden saavuttamiseksi kannattaa testata laitteistoa luokkatilassa kokeilemalla hieman erilaisia lähettimien asentoja ja IR-vaunun sijaintia. Kävelemällä luokkatilan eri kohdissa voidaan kuuluvuutta ja mahdollisia katvealueita kartoittaa. On mahdollista, että kuuluvuus paranee suuntaamalla lähettimet eri tavalla ja sijoittamalla IR-vaunu eri kohtaan, joten IR-vaunun sijoitteluun ja lähettimien suuntaukseen kannattaa käyttää hieman aikaa.

HUOM! Kahta perussäteilijää (SI-30) ei saa asentaa samaan tilaan.

HUOM! Ketjutettaessa lisäsäteilijöitä (SZI-30) saa lisäsäteilijöiden välinen johto olla pituudeltaan korkeintaan 30m ja yli kolmen metrin johdoissa tulee käyttää 50 Ω koaksiaalikaapelia.

6. Kuuntelun toteuttaminen

Ennen kuuntelun aloittamista varmista seuraavat asiat:

- Infrapunasäteen (äänen) kantautuminen luokkatilan eri kohtiin
- Oppilaskuulokkeiden akuissa on tarpeeksi virtaa - lataus tarpeen mukaan
- Kaikki käytettävät kuulokkeet toimivat
- Kaikki kuuntelulaitteiston johdot on kytketty asianmukaisesti

Kuuntelun voi toteuttaa seuraavalla tavalla:

1. Aseta äänimateriaali (cd-levy, kasetti yms.) käytettävään ohjelmalähteeseen ja tee mahdolliset tarvittavat säädöt (kappaleiden ohjelmointi, oikean paikan haku nauhalta...jne.)

Mikäli ohjelmalähde on Eiki 8080, valitse liukukytimestä haluttu äänilähde (CD-USB, kasettisoitin toimii kummassakin asennossa) sen mukaan, minkälaiselta medialta kuuntelu suoritetaan.

2. Säädä äänilähteen äänenvoimakkuus sopivalle tasolle. Eiki 8080 CD-kasettisoittimessa sopiva äänenvoimakkuus on äänenvoimakkuussäätimen puolivälissä.
3. Aloita kuuntelu painamalla stereolaitteesta play-painiketta.

Infrapunälähdetimet SI-30 ja SZI-30 käynnistyvät automaattisesti, kun äänilähteestä tulee signaalia (ääntä). Lähettimille ei ole siis erillistä virtakytkintä. Lähettimet myös sammuvat automaattisesti viiveellä noin 3-4 minuutin kuluttua äänisignaalin loputtua.

HUOM! Lähettimissä on automaattinen äänenvoimakkuuden tason säätö. Tämä voi aiheuttaa hetkellistä kohinaa johtuen lähettimien suorittamasta äänenvoimakkuuden tason nostosta äänitteessä ilmenevien taukojen aikana.

7. Eiki 8080 -pikakäyttöohjeet

Yleistoinnot

CD-USB -liukukytin	Valitse tästä joko CD-soitin tai USB-muistitikku. Kasettisoitin toimii molemmissa kytkimen asennoissa.
TONE	Säätää äänen kirkkautta.
BALANCE	Säätää äänen balanssia vasemman ja oikean kaiuttimen välillä.
VOLUME	Säätää äänenvoimakkuutta.

7.1 CD-soitin

Play/Pause	Aloittaa CD:n soittamisen. Soiton aikana painallus asettaa levyn pause:lle ja pois.
Stop/Clear	Pysäyttää CD:n. Poistaa myös ohjelmoidun kappaleen.
Skip	Nuolet vaihtavat CD:n kappaleita. Painamalla kerran taaksepäin, kappale menee alkuun. Painamalla toisen kerran, kappalevalinta menee yhdellä taaksepäin. Painamalla eteenpäin vaihtuu seuraava kappale.
Search	Kelausnapit CD:lle. Pidä pohjassa, jotta kelaus toimii.
Pitch	
- Slow	Painamalla tätä saat kappaleen soimaan hitaammin. Voi painaa useampia kertoja.
- Normal	Painamalla tätä saat kappaleen soimaan normaalinopeudella.
- Fast	Painamalla tätä saat kappaleen soimaan nopeammin. Voi painaa useampia kertoja.

Repeat	Toistaa samaa kappaletta uudelleen, kunnes toisto otetaan pois päältä.
Prog.	Voit ohjelmoida soittolistan tällä painikkeella. Paina Prog. Valitse kappale. Paina Prog. uudelleen. Toista, kunnes haluttu soittajärjestys on ohjelmoitu. Play-painikkeella ohjelmoitu soittolista lähtee soimaan.
Display	Voit vaihtaa näytössä olevaa ajan näyttöä. Vaihtoehdot ovat: "Jäljellä oleva aika" tai "Kulunut aika".
Random	Soittaa kappaleet satunnaisessa järjestyksessä. Paina uudelleen poistaaksesi toiminnon.

7.2 Kasettinauhuri

Record	Kasetille nauhoittaminen CD:ltä. Laita liukukytkin CD-asentoon. Aseta CD-levy CD-soittimeen. Aseta tyhjä kasetti kasettinauhuriin. Paina RECORD-painiketta. CD aloittaa soittamisen automaattisesti. Paina STOP, kun haluat lopettaa nauhoituksen.
Play	Soittaa kasettinauhurissa olevaa kasettia.
Review	Taaksepäin kelaus. Paina painiketta, kun haluat kelata nauhaa taaksepäin (alkuun). Voit kelata nauhaa taaksepäin myös kasetin soidessa (pikakelaus). Voit pysäyttää kelauksen painamalla STOP-painiketta.
Cue	Eteenpäin kelaus. Samat toiminnot kuin kohdassa Review, mutta päinvastoin.
Stop/Eject	Ensimmäinen painallus pysäyttää kasetin. Toinen avaa kasettipesän luukun.
Pause	Painallus keskeyttää toiston, kunnes painiketta painetaan uudelleen.

7.3 MP3-toisto

1. Aseta liukukytkin USB-asentoon.
 2. Kytke USB-muistitikku USB-porttiin.
 3. Play-näppäimellä voit aloittaa toiston.
- Folder Folder-nuolinäppäimillä voit selata USB-muistitikon MP3-kansioita.
- Skip Skip-nuolinäppäimillä voit vaihtaa MP3-kappaletta.

7.4 MP3-digitointi

7.4.1 CD-levyltä digitointi

1. Aseta liukukytkin CD-asentoon.
2. Aseta CD-levy.
3. Aseta USB-muistitikku USB-porttiin.
4. Paina USB (REC) -painiketta kerran. CD-levyn digitointi muistitikulle alkaa automaattisesti.

7.4.2 C-kasetilta digitointi

1. Aseta liukukytkin USB-asentoon.
2. Aseta C-kasetti.
3. Aseta USB-muistitikku.
4. Kelaa kasetti haluamaasi kohtaan.
5. Paina USB (REC) -painiketta. Painikkeen LED-valo alkaa vilkkua ja soitin jää odottamaan, että kasetin PLAY-painiketta painetaan tai PAUSE-painike vapautetaan.
6. Paina kasetin PLAY-painiketta tai vapauta PAUSE-painike. Kasetilta digitointi alkaa.

7.5 Liitännät

Headphones 1-5

Näihin voit kytkeä esimerkiksi kuulokkeita. IR-vaunun perussäteilijän AF-signaalijohdon plugipää liitetään yhteen näistä liittimistä.

Speakers

- Left

Tähän voit kytkeä lisäkaiuttimen. Vasen kaiutin.

- Right

Tähän voit kytkeä lisäkaiuttimen. Oikea kaiutin.

Remote Mic

Tähän voit kytkeä mikrofonin, jolla voit nauhoittaa. Kytke mikrofoni. Laita tyhjä C-kasetti kasettinauhuriin. Aseta liukukytkin TAPE-asentoon. Paina RECORD-painiketta.

Aux In

Tähän voit kytkeä ulkoisen äänilähteen (minidisc, radio yms.). Voit myös äänittää kasetille. Nauhoitus toimii samalla tavalla kuin mikrofonilta nauhoitus.

USB

Tähän voit kytkeä USB-muistitikun.