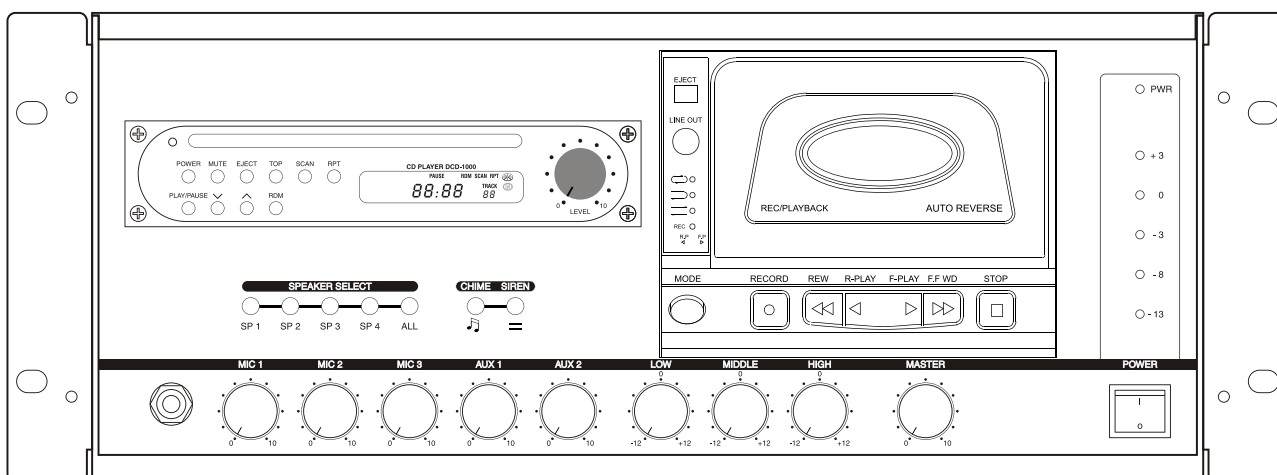


Портативный усилитель

Инструкция по эксплуатации

NANTA 2000CD NANTA 3000CD



ISO 9001
KARAK ELECTRONICS CO., LTD.
<http://www.karak.co.kr>

СОДЕРЖАНИЕ

Распаковка и установка	2
Функциональные параметры	2
Работа с устройством	3
Замечания по подключению громкоговорителей	3
Описание элементов передней панели	4
Описание элементов задней панели	6
Блок-схема	7
Подключение	8
Технические параметры	9
Аксессуары	9
Возможные неисправности и способы их устранения	10
Гарантийные обязательства	11

Распаковка и установка

Несмотря на то, что портативные усилители (NANTA 2000CD и 3000CD) просты в установке и эксплуатации, потратьте несколько минут на прочтение данной инструкции для выполнения правильного подключения и ознакомления с функциональными возможностями и их использованием. Пожалуйста, при распаковке устройства соблюдайте осторожность и сохраните коробку и упаковочный материал. Упаковка может потребоваться при перевозке устройства или необходима при возврате вашего устройства в сервисный центр. Не устанавливайте устройство вблизи радиаторов отопления, напротив обогревающей вентиляции, в местах с повышенной влажностью или запыленностью для предотвращения преждевременного выхода из строя и для многолетнего использования с гарантированным качеством.

Подсоедините ваше дополнительное оборудование, как указано на нижеследующих страницах.

- Не закрывайте вентиляционное отверстие устройства и пожалуйста используйте аппаратную стойку с конструкцией, обеспечивающей эффективное охлаждение. При использовании в составе аппаратной стойки должен работать блок вентиляторов.
- Данное устройство рассчитано на работу от сети питания ~220 В, 50 Гц. Любые изменения напряжения питания должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- При установке в аппаратную стойку между усилителями необходимо оставлять зазор в 1U (45 мм).

Функциональные параметры

1. Данный усилитель разработан для использования на небольших объектах.
2. Используются малошумящие, стабильные узлы, обеспечивающие высокое соотношение сигнал/шум и низкий уровень нелинейных искажений.
3. СИД индикация состояния устройства: уровень выходного сигнала, включено/выключено.
4. Подключение симметричных источников сигнала для уменьшения внешних помех.
5. Защита от перегрева обеспечивает безотказную работу усилителя.
6. Опционально комплектуется модулем CD плеер/радиоприемник.
7. Соблюдение приоритетности трансляции: Микрофон 1, Сигнал привлечения внимания, Сирена.
8. Выходное сопротивление 8 Ом либо 100 В.
9. 3-х полосный эквалайзер по выходу.

Работа с устройством

1. Перед включением устройства в сеть проверьте напряжение питания в сети (~220 В).
 2. Подключите громкоговорители к выходу усилителя. Перед включением питания установите регулятор громкости на минимум.
 3. При включении питания загорится СИД индикация. СИД индикатор уровня выходного сигнала отображает уровень выходного сигнала усилителя.
 4. Отрегулируйте общий уровень громкости (MASTER), а затем отрегулируйте относительный уровень громкости по источникам сигнала. Регулировку следует проводить плавно.
- Более подробную информацию смотри в разделах описания элементов передней/задней панели.

Замечания по подключению громкоговорителей

Усилитель оповещения имеет выход 100 В. Данные выходы отличаются от выходов стандартных Hi-Fi усилителей или стерео усилителей. Усилитель оповещения используется в составе систем оповещения. Данная система подразумевает использование большого числа громкоговорителей подключенных к одному шлейфу большой протяженности. Это приводит к большим потерям мощности. Поэтому для сокращения потерь мощности используют сигнал с увеличенным напряжением (100 В). Данный способ передачи сигнала также удобен для согласования нагрузок. Соответственно каждый усилитель мощности имеет выходной сигнал с одним и тем же напряжением (70 В или 100 В) независимо от их выходной мощности 120 Вт или 240 Вт. В случае передачи сигнала высокого напряжения следует строго соблюдать соответствие сопротивлений линии громкоговорителей и усилителя. Убедитесь, что общее сопротивление линии громкоговорителей не ниже выходного сопротивления усилителя.

$$P = \frac{E^2}{R}, \quad R = \frac{E^2}{P}$$

P=Выходная мощность усилителя
E=Выходное напряжение
R=Выходное сопротивление усилителя

Каким образом рассчитывается выходное сопротивление усилителя на 120 Вт?

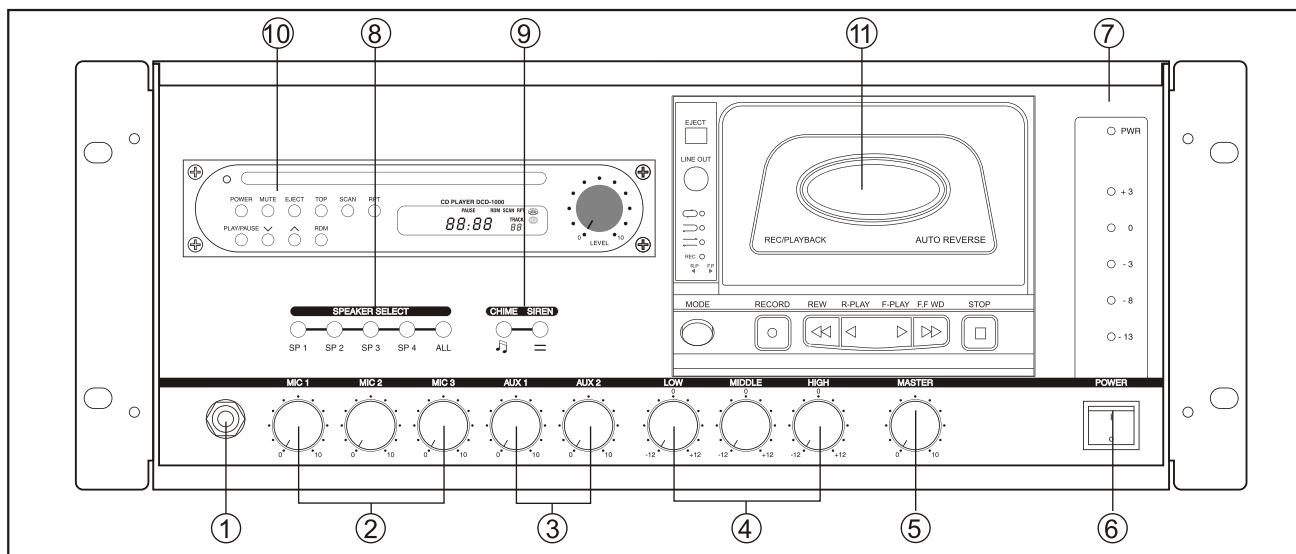
$$R = \frac{100^2}{120} = 83 \Omega$$

Общее сопротивление линии громкоговорителей рассчитывается следующим образом.

$$R = \frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \dots}$$

Если общее сопротивление линии громкоговорителей ниже сопротивления усилителя, то это может привести к перегрузке усилителя и выводу его из строя. Перед к выходу усилителя убедитесь, что нет короткого замыкания на линии громкоговорителей и нет утечек. Высоковольтный сигнал (100 В) может привести к поражению электрическим током.

Описание элементов передней панели



1. РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА 1

При использовании входа Mic1, другие сигналы автоматически выключаются.

2. РЕГУЛЯТОРЫ ГРОМКОСТИ ПО ВХОДАМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНОВ

Регуляторы громкости по входам Mic 1, 2 и 3.

3. РЕГУЛЯТОРЫ ГРОМКОСТИ ПО ВХОДАМ AUX

Регуляторы громкости по входам AUX1 и 2.

4. ЭКВАЛАЙЗЕР

Регулятор тональности звукового сигнала. Возможна регулировка +/- 12 дБ на частотах 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц.

5. ОБЩИЙ РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ

Это общий регулятор громкости данного устройства. Вы можете увеличить уровень выходного сигнала, повернув ручку вправо (по часовой стрелке).

6. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

Переключатель включения/выключения питания устройства.
(знак "I" означает, что питание включено)

7. ИНДИКАТОР УРОВНЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Визуальная индикация уровня выходного сигнала.

8. КНОПКИ ВЫБОРА ЗОН ТРАНСЛЯЦИИ

При выборе определенной зоны трансляции звуковой сигнал будет только на соответствующем выходном разъеме.

9. КНОПКИ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ / СИРЕНА

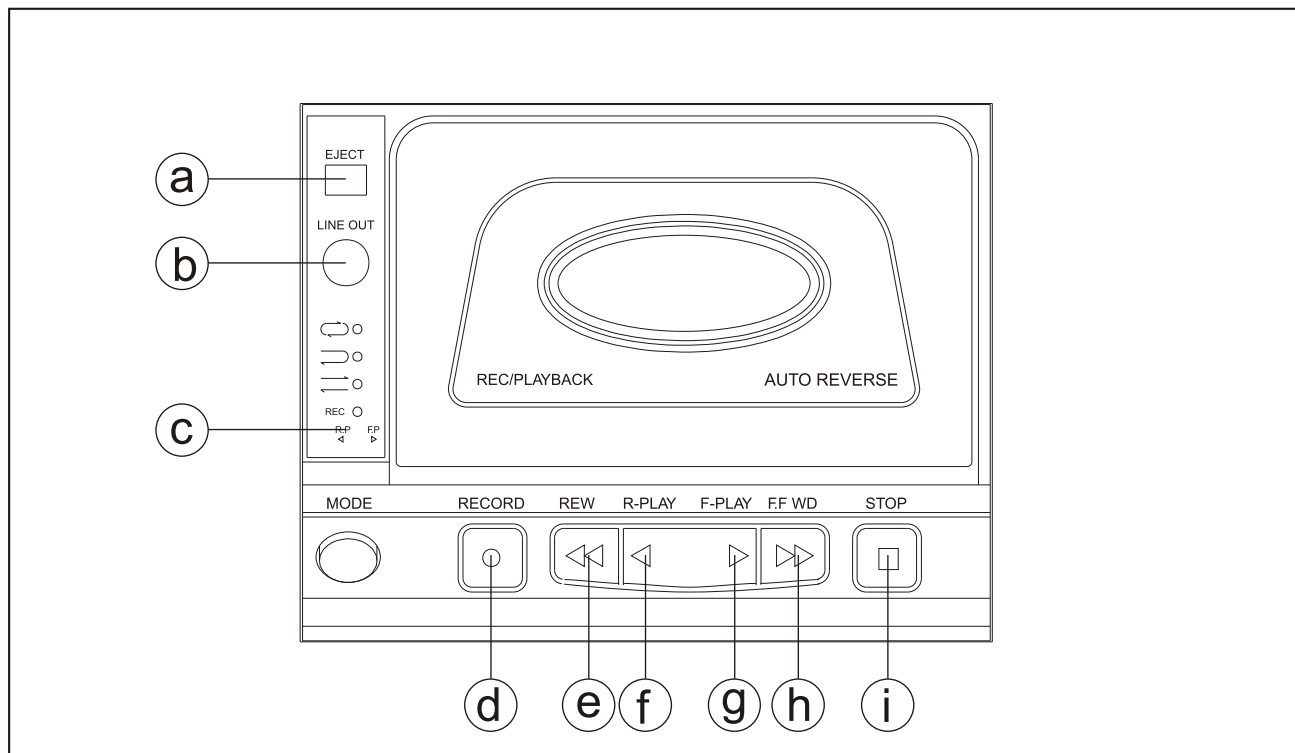
При нажатии на соответствующие кнопки включится либо сигнал привлечения внимания, либо сигнал сирены.

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Устройство может комплектоваться С.Д. плеером с радиоприемником. Для работы с данным устройством читайте инструкцию по эксплуатации на данное устройство.

11. КАССЕТНЫЙ МАГНИТОФОН

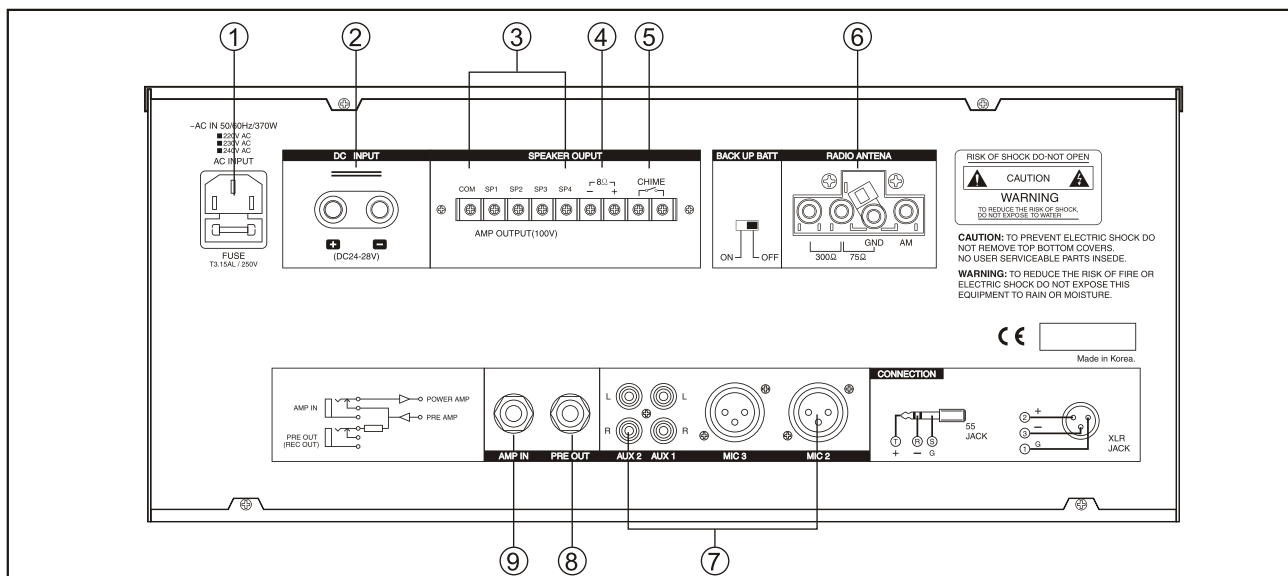
Для работы с данным устройством читайте инструкцию по эксплуатации на данное устройство.



11. КАССЕТНЫЙ МАГНИТОФОН

- a) Клавиша извлечения кассеты.
- b) Регулировка громкости воспроизведения, для увеличения уровня громкости следует повернуть регулятор по часовой стрелке.
- c) Переключатель выбора режима работы и индикация режима.
- d) Клавиша включения режима записи.
- e) Клавиша перемотки назад.
- f) Клавиша обратного воспроизведения.
- g) Клавиша прямого воспроизведения.
- h) Клавиша перемотки вперед.
- i) Стоп-клавиша

Описание элементов задней панели



1. РАЗЪЕМ ЛИНИИ ПИТАНИЯ 220 В (AC INPUT)

Вход линии питания ~220 В для подключения шнура питания, идущего в комплекте. Разъем содержит предохранитель на ~220 В.

2. РАЗЪЕМ ЛИНИИ ПИТАНИЯ 24 В (DC INPUT)

Вход линии питания 24 В для подключения к линии бесперебойного питания. Предохранитель встроен в устройство.

3. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЛИНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ (AMP OUTPUT)

Разъемы для подключения громкоговорителей.

- Общая мощность линий громкоговорителей по всем 4 каналам не должна превышать мощность усилителя.
- Общая мощность линии громкоговорителей по отдельным каналам не должна превышать 70 Вт.
- Рекомендуется подключать параллельно 4 канала в случае подключения 1 линии громкоговорителей с суммарной мощностью близкой к номинальной мощности усилителя.

4. РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ НА 8Ω

Разъем подключения громкоговорителя с входным сопротивлением 8Ω.

5. РАЗЪЕМ УДАЛЕННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ (CHIME)

Разъем подключения выносного пульта включения сигнала привлечения внимания.

6. РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АНТЕННЫ (RADIO ANTENA)

Разъем подключения антенны радиоприемника дополнительного модуля.

7. РАЗЪЕМЫ ВХОДНЫХ КАНАЛОВ MIC И AUX

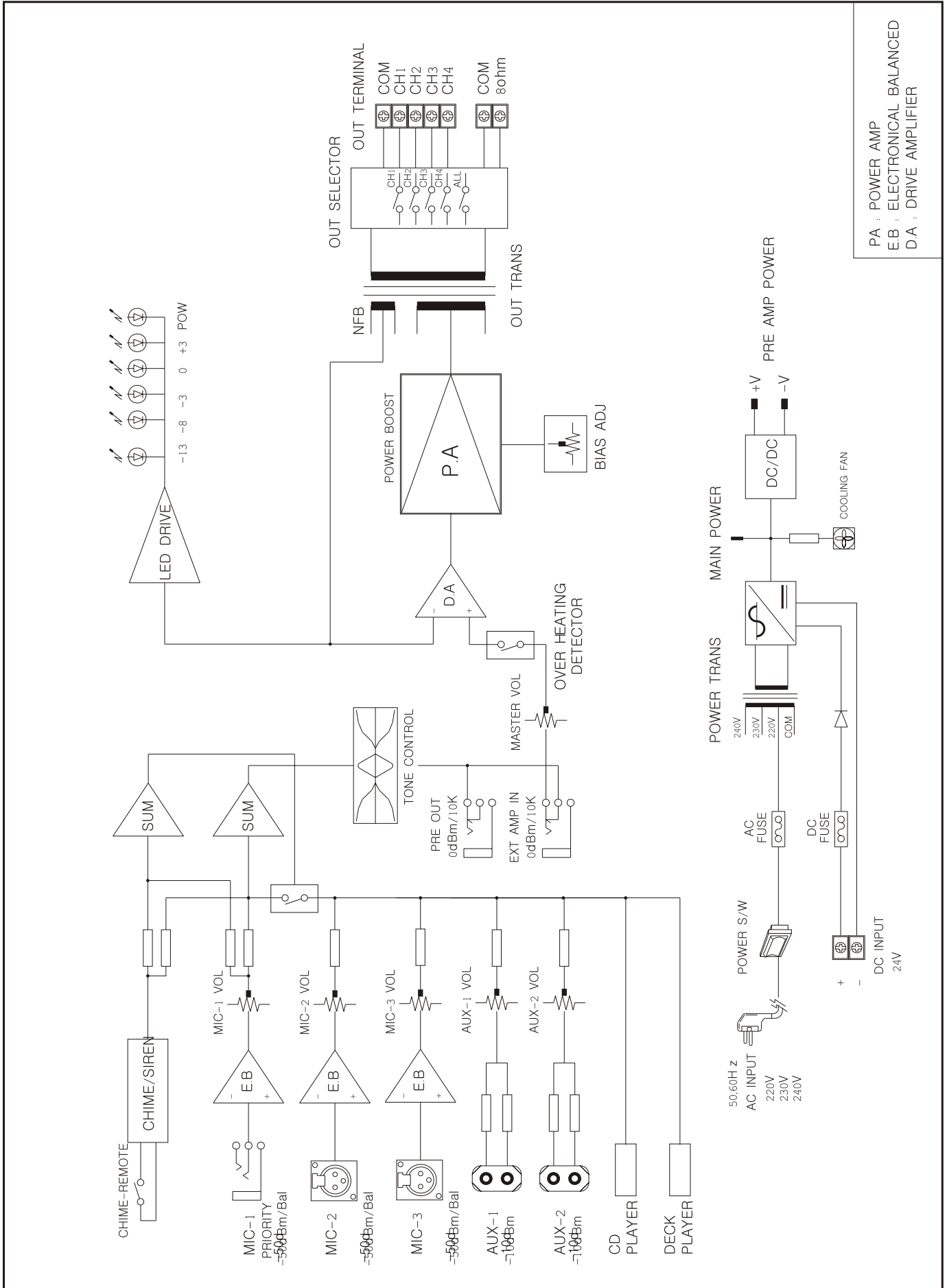
Уровень входного сигнала по входу MIC составляет -50 дБм, а по входу -10 дБм.

8. ВЫХОД ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ (PRE OUT)

Выход с предварительного усилителя устройства. Уровень выходного сигнала 0 дБм/10 кΩ (несимметричный).

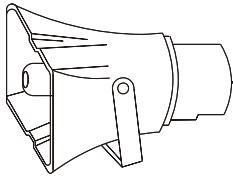
9. ВХОД УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ (AMP IN)

Вход для подключения напрямую к усилителю мощности. При подключении штекера предварительный усилитель устройства отключается.

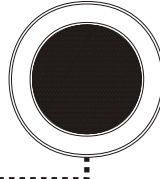


PA : POWER AMP
 EB : ELECTRICAL BALANCED
 DA : DRIVE AMPLIFIER

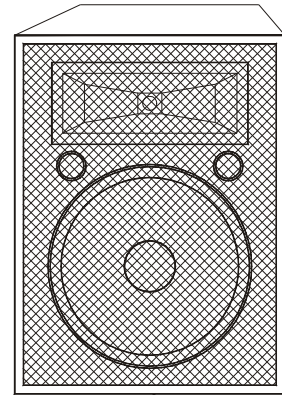
Рупорный громкоговоритель
SC-35BRT



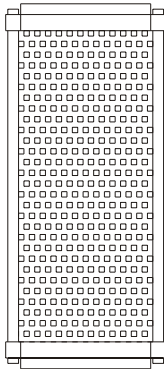
Потолочный громкоговоритель
KPA-CS10



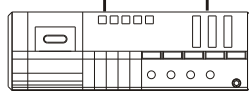
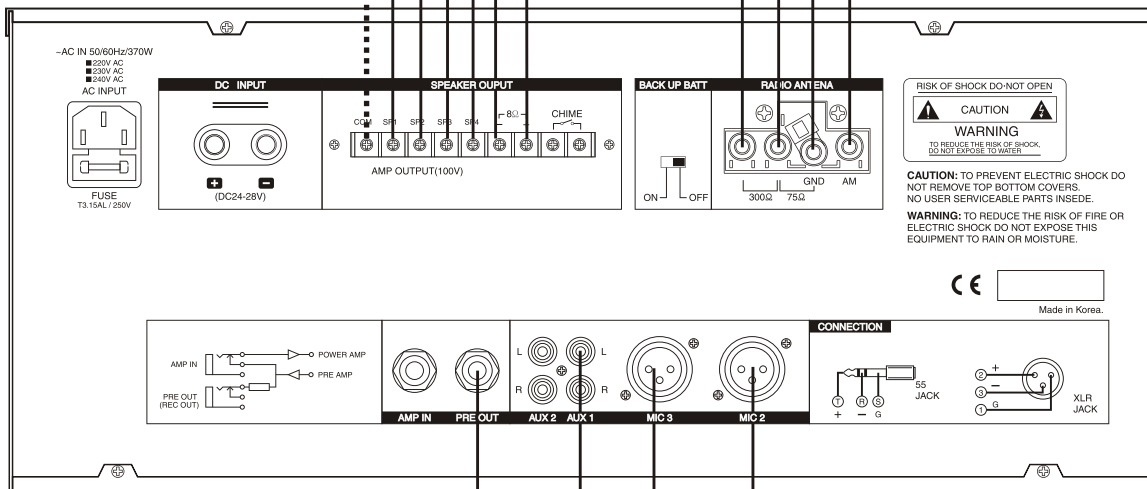
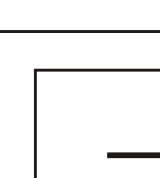
АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
KS-122



Колонный громкоговоритель
KPA-C030



Потолочный громкоговоритель
KPA-CS05



КАССЕТНЫЙ МАГНИТОФОН

МИКРОФОН D6



ВНИМАНИЕ

Не подключайте одновременно низкоомные громкоговорители (8 Ом, 4 Ом) и высокоомные, т.к. это может привести к выходу из строя усилителя вследствие перегрузки.

Технические параметры

		NANTA 2000CD	NANTA 3000CD
Выходная мощность		120 Вт	240 Вт
Входы		микрофон: 3 канала, линейный: 2 канала	
Выбор зон трансляции		канал 1, 2, 3, 4, ВСЕ	
Другие функции		Сигналы привлечения внимания и сирены / Выход предус-ля / Вход усил-ля 3-х полосный эквалайзер / Защита от перегрева	
Приоритетность		Микрофон1, Сигнал привлечения внимания, Сирена	
Дополнительный модуль		С.Д. Плеер & Радиоприемник (опционально)	
Выходное сопротивление	8Ω	31 В	43,8 В
	100 В	83 Ω	42 Ω
Отношение сигнал/шум	Line	более 70 дБ	более 70 дБ
Нелинейные искажения, 1 кГц/ вход Line		менее 0,5%	менее 0,5%
Частотная характеристика (-3 дБ), 8Ω/1 Вт		50 Гц ~ 15 кГц	
Чув-ть по входу XLR, 1/4"разъем	Mic	-50 дБм/600Ω (симметричный)	
	Line	-10 дБм/15 кΩ (несимметричный)	
	Ext Amp In	0 дБм/15 кΩ (несимметричный)	
Чувствительность, Pre out		0 дБм/10 кΩ (несимметричный)	
Размеры (Ш x В x Г)		422 x 177 x 350 (мм)	
Напряжение питания		~ 220 В / 50Гц, 24 В (DC)	
Вес		18 кг	20 кг
Потребляемая мощность		370 Вт	680 Вт

Аксессуары

1. Винты для крепления в стойку ----- 4 шт.
2. Инструкция по эксплуатации ----- 1 шт.
3. Предохранитель ----- 1 шт.
4. Кронштейн для крепления в стойку ----- 1 набор
5. Антенна ----- 1 шт.
6. Шнур питания AC ----- 1 шт.



ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ. В ПРИБОРЕ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, РЕМОНТ КОТОРЫХ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ПО ВОПРОСАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.



Символ с изображением молнии в треугольнике предупреждает пользователя о присутствии неизолированного высокого напряжения в корпусе изделия, которое может вызвать поражение электрическим током.



Символ «восклицательный знак» в треугольнике служит для предупреждения пользователя о наличии в инструкциях, приложенных к изделию, важных сведений о порядке его эксплуатации и обслуживания.

<<Инструкции по безопасной эксплуатации>>

1. Не устанавливайте данное устройство в замкнутом объеме, например, в книжный шкаф.
2. Устройство не должно подвергаться воздействию дождя или влаги, и на поверхность устройства не следует помещать предметы, наполненные жидкостью, например вазы.
3. При установке данного устройства в аппаратную стойку не следует блокировать вентиляционное отверстие. Сетка должна быть оборудована блоком вентиляции.

Внешние признаки	Возможные причины и способы их устранения
● Устройство не работает, нет питания	● Устройство не подключено к сети питания. ● Проверьте целостность предохранителя.
● Некорректная звукопередача	● Общая мощность громкоговорителей не должна превышать норму. ● Проверьте правильность подключения выводов разъема XLR.
● Самовозбуждение при использовании микрофона	● Разнесите микрофон и громкоговорители на большее расстояние ● Отрегулируйте эквалайзер.

Внимание

1. При подсоединении или отключении входов/выходов убедитесь, что общий регулятор громкости установлен на минимум и выключено питание. (Иначе могут выйти из строя усилитель или громкоговорители)
2. Для замены плавкой вставки используйте вставку того же номинала.
3. Во избежание поражения электрическим током или возгорания никогда не открывайте крышку устройства.
4. Не превышайте выходную мощность усилителя, т.к. это может привести к искажению звука или выводу из строя усилителя вследствие появления шумов или перегрева.
5. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи, когда устройство использовалось не по назначению.

Гарантийные обязательства

1 ГОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Портативный усилитель (NANTA 2000CD, 3000CD) имеет гарантию на отсутствие дефектов материалов и на качество изготовления при нормальном режиме эксплуатации в течение одного (1) года со дня продажи. В течение гарантийного срока ремонт или замена комплектующих производится бесплатно. Устройство для гарантийного ремонта передается дилеру или авторизованному сервисному центру за счет покупателя при наличии документов, подтверждающих факт покупки.

Гарантия не распространяется на случаи естественного износа и отказа устройства вследствие использования не по назначению, нарушения указанных условий эксплуатации.

Гарантия применяется только к первичному покупателю.

Гарантия предоставляет вам специфические права, которые могут зависеть от страны. Для получения более подробной информации относительно гарантии или сервисного обслуживания свяжитесь с вашим дилером.

ДЛЯ ВАШИХ ЗАПИСЕЙ

(Пожалуйста заполните и передайте вашему дилеру или авторизованному сервисному центру)

ИМЯ: _____ ВОЗРАСТ: _____

АДРЕС: _____

ГОРОД: _____ СТРАНА: _____ ИНДЕКС: _____

СЕРИЙНЫЙ №: _____ МОДЕЛЬ: _____

ДАТА ПОКУПКИ: _____ / _____ / _____ СЧЕТ №: _____

НАИМЕНОВАНИЕ ДИЛЕРА: _____

ГОРОД: _____ СТРАНА: _____ ИНДЕКС: _____

Главный офис и завод

201-906. Techno park, 192 Yakdae-Dong, Wonmi-Gu, Bucheon city, Kyunggi-Do,
420-140, Republic of KOREA
Tel : +82-32-621-0001
Fax : +82-32-621-0022
E-mail : ollo@karak. co. kr
<http://www.karak.co.kr>