

# Руководство пользователя

Трансляционный микшер - усилитель

**MA-206/212**



**interM**

## Безопасность

### Внимание

Риск поражения  
электрическим током

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- вскрывать корпус устройства;
- устанавливать внутрь изделия не предусмотренные производителем;
- производить ремонт вне сервисных центров представителей производителя.

### ОПАСНО !

Для избежания пожара или короткого замыкания, не подвергайте изделие воздействию дождя или снегопада, избегайте попадания внутрь жидкости.



Этот знак предназначен для предупреждения пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения достаточной величины для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предназначен для предупреждения пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемой к изделию литературе.

## Содержание

Распаковка и установка.....	2
Возможности.....	3
Работа устройства.....	3
Передняя панель.....	4
Задняя панель.....	6
Подключение громкоговорителей.....	8
Применение.....	9
Структурная схема.....	10
Технические характеристики.....	11
Комплектность.....	13
Сертификаты.....	13
Адрес производителя.....	13
Гарантии и сервисное обслуживание.....	13

## Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовет у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обращаться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя;
2. Сохраняйте руководство пользователя;
3. Соблюдайте требования безопасности;
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя;
5. Не устанавливайте изделие около воды;
6. Протирайте устройство только сухой тряпкой или салфеткой;
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства;
8. Не устанавливайте изделие около источников тепла, таких как радиаторы, печи и другой аппаратуры, производящей тепло;
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если это предусмотрено производителем;
10. Оберегайте от механического повреждения силовой кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания;
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления;
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течении долгого времени;
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случае неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.



## Возможности

### - 5 ЗОН ТРАНСЛЯЦИИ

В устройстве предусмотрен кнопочный селектор на 5 зон трансляции с возможностью выбора всех зон одновременно.

### - УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ КЛАССА D НА 60 / 120 Вт

Выходной каскад усилителя мощности работает в импульсном режиме. Это обеспечивает высокий КПД, низкую температуру при работе устройства, малую массу и габариты.

Номинальная выходная мощность микшера усилителя: МА-206 - 60 Вт; МА-212 - 120 Вт.

### - ИМПУЛЬСНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ

Использование импульсного блока питания обеспечивает высокую эффективность, малую массу и габариты устройства.

### - МИКСЕР НА 6 ВХОДОВ,

В устройстве предусмотрены 3 универсальных входа с разъемами типа XLR, 2 универсальных входа с разъемами типа Jack 6.3, линейный вход с разъемами типа RCA. Универсальные входы имеют регулятор чувствительности и могут использоваться для подключения источников как микрофонного, так и линейного уровня. Входы 1-3 имеют отключаемое фантомное питание и могут использоваться для подключения как динамических, так и конденсаторных микрофонов. Для каждого входа в микшере - усилителе предусмотрен отдельный регулятор уровня сигнала.

### - ИНДИКАТОРЫ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

В устройстве предусмотрены светодиодные индикаторы наличия сигналов на входах микшера.

### - 5-ПОЛОСНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ЭКВАЛАЙЗЕР

В устройстве предусмотрена возможность корректировки амплитудно-частотной характеристики с помощью регуляторов: 100 Гц, 330 Гц, 1 кГц, 3,3 кГц, 10 кГц.

### - СИГНАЛЫ "ГОНГ" и "СИРЕНА"

В устройстве предусмотрены встроенные генераторы sireны и сигнала привлечения внимания.

### - ФУНКЦИЯ VCA (VOLTAGE CONTROLLED AMPLIFIER)

С помощью внешнего потенциометра, подключенного к соответствующим клеммам на задней панели, пользователь может удаленно регулировать громкость воспроизводимых сигналов.

### - ФУНКЦИИ EXT MUTE, EXT CHIME, TEL IN

В устройстве предусмотрены клеммы для дистанционного включения сигнала "ГОНГ", клеммы для дистанционного приглушения трансляции, а также приоритетный линейный вход для подключения АТС.

### - ИНДИКАТОР УРОВНЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Уровень выходного сигнала отображается с помощью линейки из 10 светодиодных индикаторов.

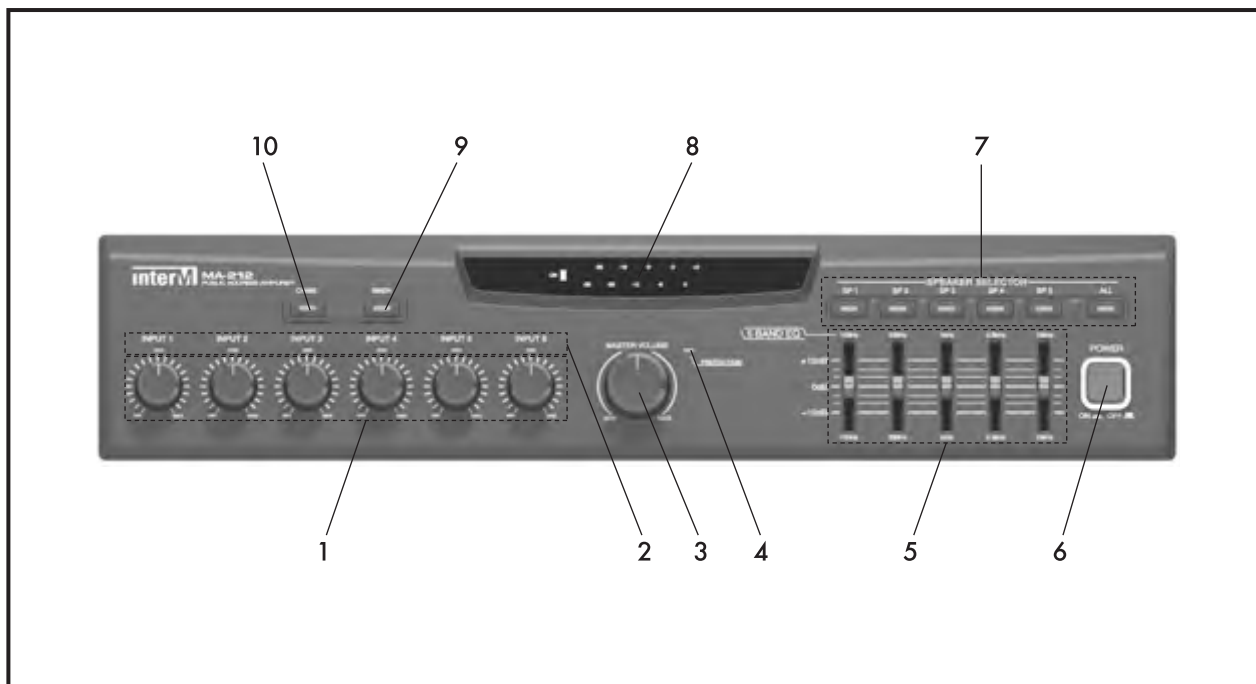
### - СИСТЕМА ПРИОРИТЕТОВ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА

Входы INPUT 1, INPUT 2, LINE IN, а также сигналы "ГОНГ" и "СИРЕНА" являются равными по приоритету. При появлении сигналов на этих входах, трансляция от входов INPUT 3-6 приглушается. Степень приглушения можно регулировать. Вход TEL IN обладает наивысшим приоритетом, т.е. при появлении на нем сигнала, трансляция от остальных источников приглушается.

## Работа устройства

1. Перед подключением устройства к сети установите все регуляторы громкости в положение MIN, а регуляторы эквалайзера - в положение '0'.
2. Подключите линии трансляции у микшера - усилителя.
3. Подключите устройство к сети питания, нажмите кнопку POWER. Загорится индикатор 'ON'.
4. Микшер - усилитель готов к использованию.

## Передняя панель



### 1. РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ ГРОМКОСТИ INPUT 1-6

С помощью данных регуляторов пользователь может установить требуемый уровень для каждого из входных сигналов в отдельности.

### 2. ИНДИКАТОРЫ ВХОДНОГО СИГНАЛА INPUT 1-6

С помощью данных светодиодных индикаторов пользователь может определить наличие сигнала на каждом из входов микшеров. При наличии сигнала индикатор светится зеленым цветом, не зависимо от положения регуляторов громкости.

### 3. РЕГУЛЯТОР MASTER VOLUME

С помощью данного регулятора пользователь может установить требуемый уровень громкости выходного сигнала.

### 4. ИНДИКАТОР PROTECTION

Данный светодиодный индикатор загорается красным при срабатывании системы защиты устройства или при использовании функции MUTE.

При включении питания микшера - усилителя всегда на несколько секунд срабатывает система защиты. Это не является неисправностью и реализованно для предотвращения воспроизведения помех, связанных с переходными процессами при включении питания.

### 5. ГРАФИЧЕСКИЙ ЭКВАЛАЙЗЕР

5 движковых регуляторов позволяют корректировать амплитудно-частотную характеристику микшера - усилителя. Полосовые фильтры графического эквалайзера настроены на частоты 100 Гц, 330 Гц, 1 кГц, 3,3 кГц, 10 кГц.

**6. КНОПКА POWER**

Данная кнопка с фиксацией предназначена для включения и выключения питания устройства.

**7. СЕЛЕКТОР ВЫБОРА ЗОН, ИНДИКАТОРЫ SP1 - SP6**

Данные кнопки предназначены для включения отдельных зон трансляции. С помощью кнопки ALL пользователь может включить все 5 зон одновременно. При включении зоны загорается соответствующий индикатор SP1 - SP6.

**8. ИНДИКАТОР ON, ИНДИКАТОР УРОВНЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА**

Светодиодный индикатор 'ON' загорается синим цветом при включении питания устройства.

Линейка из 10-ти светодиодных индикаторов предназначена для отображения уровня выходного сигнала.

Во избежание перегрузки усилителя и появления нелинейных искажений, связанных с ограничением сигнала, отрегулируйте уровень сигнала таким образом, чтобы он не превышал 0 дБ.

0 дБ соответствует номинальной мощности усилителя.

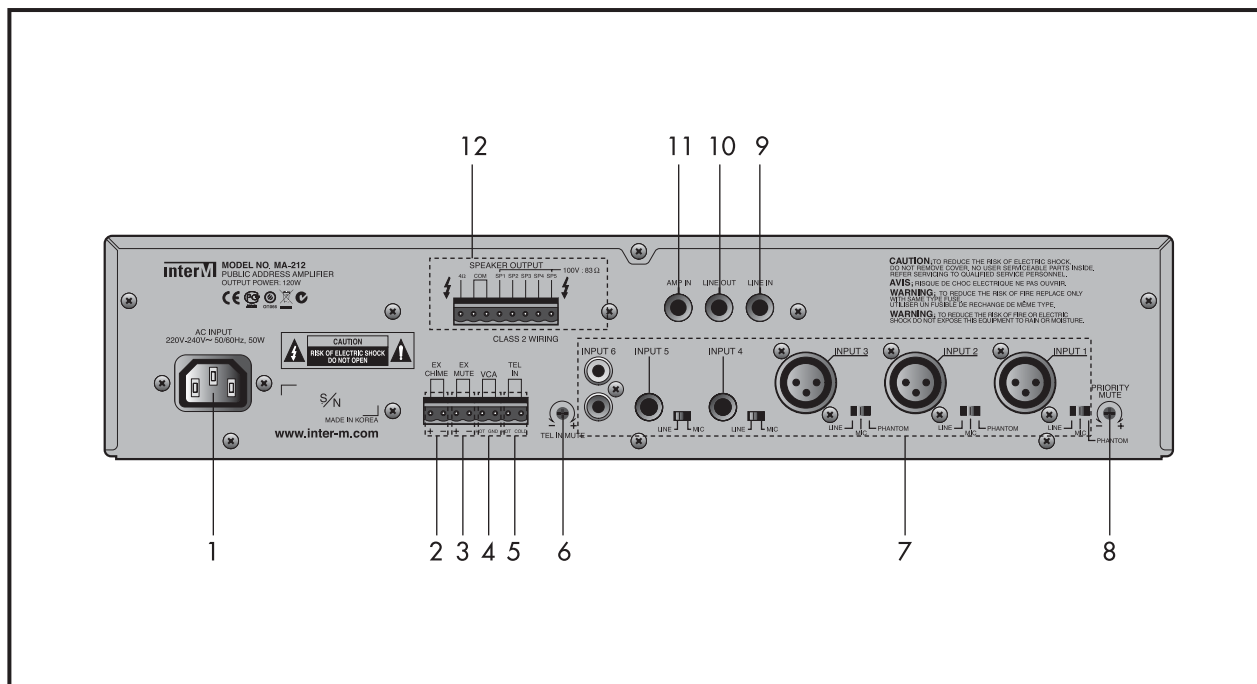
**9. КНОПКА SIREN, ИНДИКАТОР SIREN**

При нажатии данной кнопки включится сигнал сирены, загорится индикатор SIREN. При повторном нажатии данной кнопки сигнал сирены будет отключен. Задержка при выключении сирены составляет около 2,5 секунд.

**10. КНОПКА CHIME, ИНДИКАТОР CHIME**

При нажатии данной кнопки включится 4-х тоновый сигнал привлечения внимания. При воспроизведении сигнала 'ГОНГ' горит индикатор CHIME.

## Задняя панель



### 1. РАЗЪЕМ AC INPUT

Данный разъем предназначен для подключения микшера - усилителя к сети питания 220 В 50 Гц с помощью кабеля, входящего в комплект.

### 2. КЛЕММЫ EXT CHIME

При замыкании данных клемм включается сигнал привлечения внимания 'ГОНГ'.

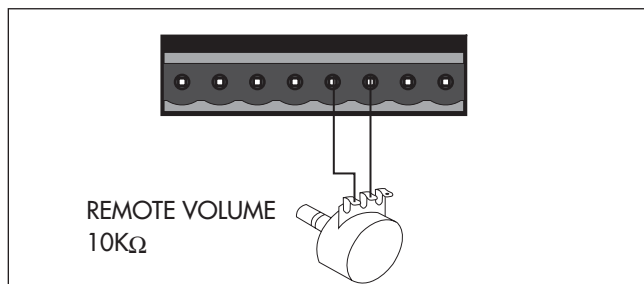
### 3. КЛЕММЫ EXT MUTE

При замыкании данных клемм трансляция прекращается, загорается индикатор PROTECTION.

### 4. КЛЕММЫ VCA

Данные клеммы используются для подключения внешнего потенциометра и регулировки с помощью него уровня громкости выходного сигнала.

При использовании функции VCA установите регулятор MASTER VOLUME в такое положение, чтобы при любом положении внешнего регулятора уровень сигнала не превышал 0 дБ.





**5. ВХОД ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АТС TEL IN**

Данные клеммы предназначены для подключения линейного выхода АТС для организации громкоговорящей связи с помощью телефонных аппаратов. Вход для подключения АТС является приоритетным, т.е. при появлении на нем сигнала, сигналы от всех других источников автоматически приглушаются до уровня, который устанавливается с помощью регулятора TEL IN MUTE.

**6. РЕГУЛЯТОР TEL IN MUTE**

С помощью данного регулятора устанавливается уровень приглушения сигналов на входах INPUT 1-6, а также сигналов 'ГОНГ' и 'СИРЕНА' при появлении сигнала на входе TEL IN.

**7. ВХОДЫ INPUT 1-6, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ INPUT 1-5**

Данные входы предназначены для подключения различных источников сигнала к микшеру - усилителю.

- 1) Симметричные входы INPUT 1-3 с разъемами типа XLR 3pin являются универсальными. Выбор типа источника сигнала осуществляется с помощью переключателей INPUT 1-3: LINE - вход используется для подключения источника линейного сигнала; MIC - вход используется для подключения динамических микрофонов; PHANTOM - вход используется для подключения конденсаторных микрофонов (напряжение фантомного питания 24 В).
- 2) Симметричные входы INPUT 4-5 с разъемами типа Jack 6.3 являются также универсальными. Выбор источника сигнала осуществляется с помощью переключателей INPUT 4-5: LINE - источник линейного сигнала; MIC - динамический микрофон.
- 3) Вход INPUT 6 с разъемами типа RCA является линейным и предназначен для подключения, например, CD-проигрывателя.

**8. РЕГУЛЯТОР PRIORITY MUTE**

С помощью данного регулятора устанавливается уровень приглушения сигналов на входах INPUT 3-6 при появлении сигналов на приоритетных входах INPUT 1-2, LINK IN или появлении сигналов 'ГОНГ' или 'СИРЕНА'. Входы INPUT 1-2, LINE IN, сигналы 'ГОНГ' и 'СИРЕНА' имеют равный приоритет.

**9. ВХОД LINE IN**

Данный линейный вход с разъемом типа Jack 6.3 используется для подключения внешнего микшера при необходимости увеличения количества входов или применения внешних устройств обработки звука.

**10. ВЫХОД LINE OUT**

Данный линейный выход с разъемом типа Jack 6.3 используется для подключения выхода микшера к внешнему устройству обработки звука или к устройству записи.

**11. ВХОД AMP IN**

Данный линейный вход с разъемом типа Jack 6.3 предназначен для подключения внешнего источника линейного сигнала непосредственно к усилителю мощности, минуя микшер. При установке штеккера в данный разъем микшер от усилителя отключается, воспроизводится только сигнал со входа AMP IN.

**12. КЛЕММЫ SPEAKER OUTPUT**

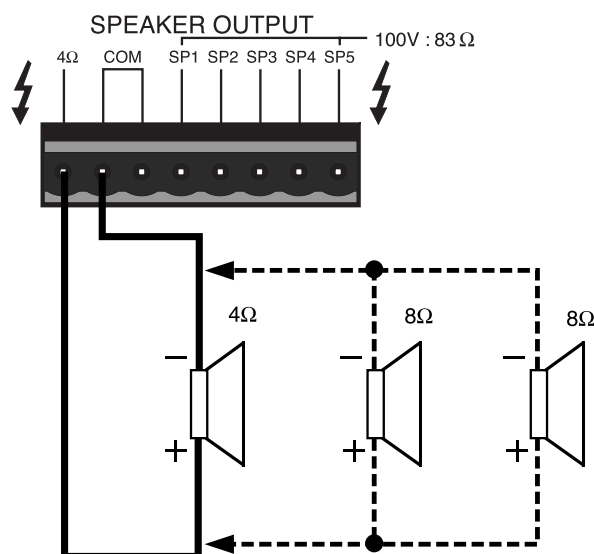
Данные клеммы используются для подключения линий с трансляционными громкоговорителями либо низкоомной акустической системы. Не используйте различные виды акустических систем одновременно. Убедитесь, что суммарное сопротивление громкоговорителей не меньше значения, указанного в таблице:

Выход Модель	4Ω (низкоомная нагрузка)	SPK 1~5 (высокоомная нагрузка)
МА-206	15.5 В / 4 Ω (60 Вт)	100 В / 167 Ω
МА-212	22 В / 4 Ω (120 Вт)	100 В / 83 Ω

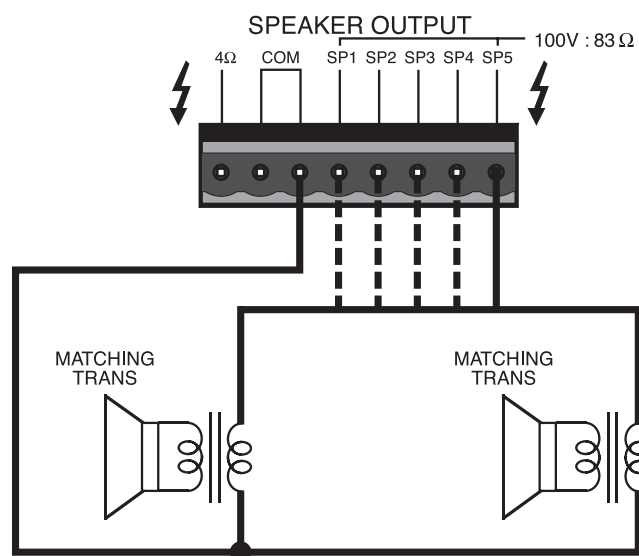
## Подключение громкоговорителей

Перед подключением громкоговорителей, выключите питание микшера - усилителя, отсоедините сетевой шнур от розетки. Убедитесь, что суммарное сопротивление громкоговорителей не менее значения, указанного на клеммах, к которым они подключаются.

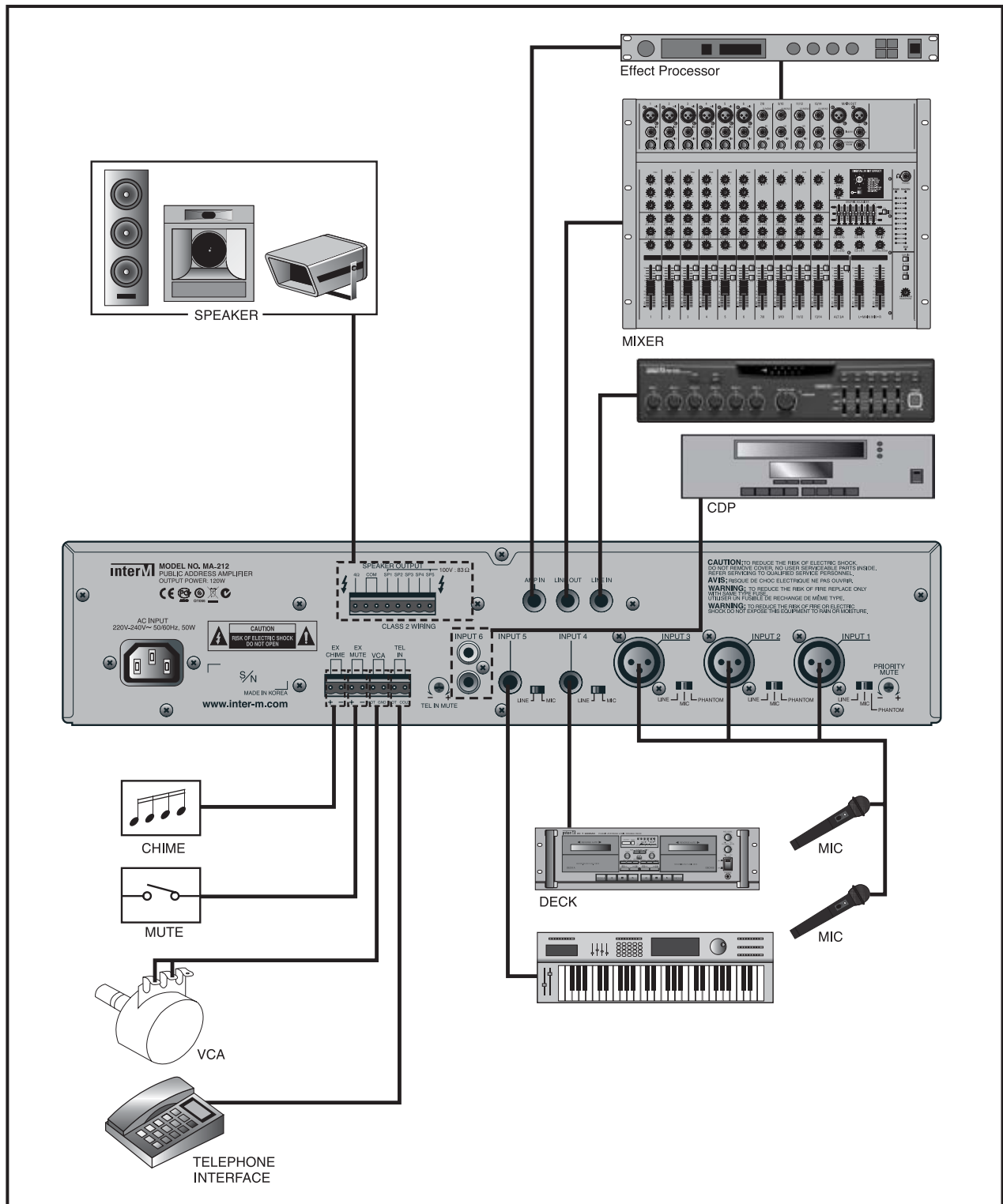
При подключении низкоомных громкоговорителей, соединенных параллельно, соблюдайте полярность.



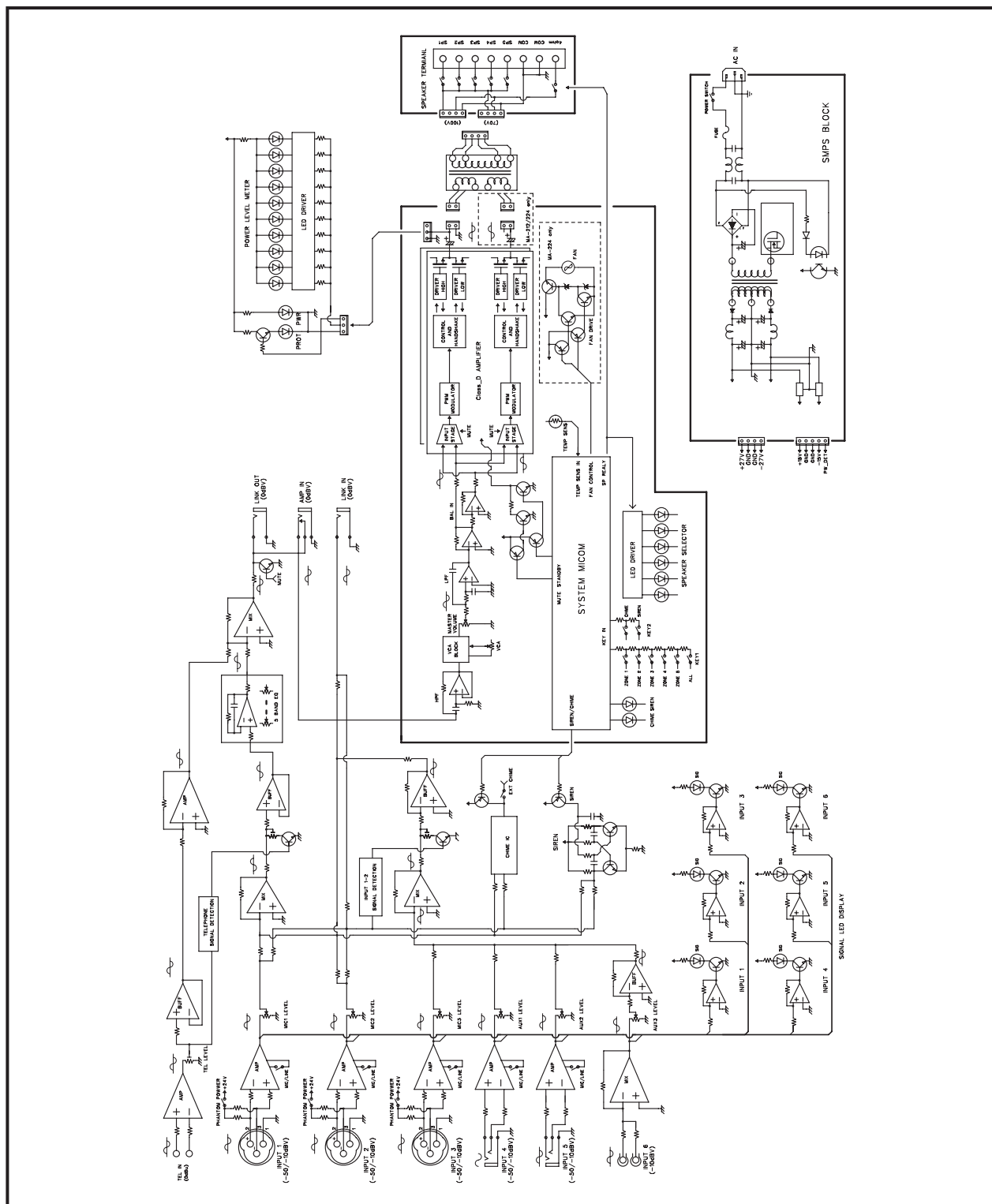
При использовании трансляционных громкоговорителей соблюдайте полярность. 100 В линия формируется с помощью выходного согласующего трансформатора.



## Применение



## Структурная схема

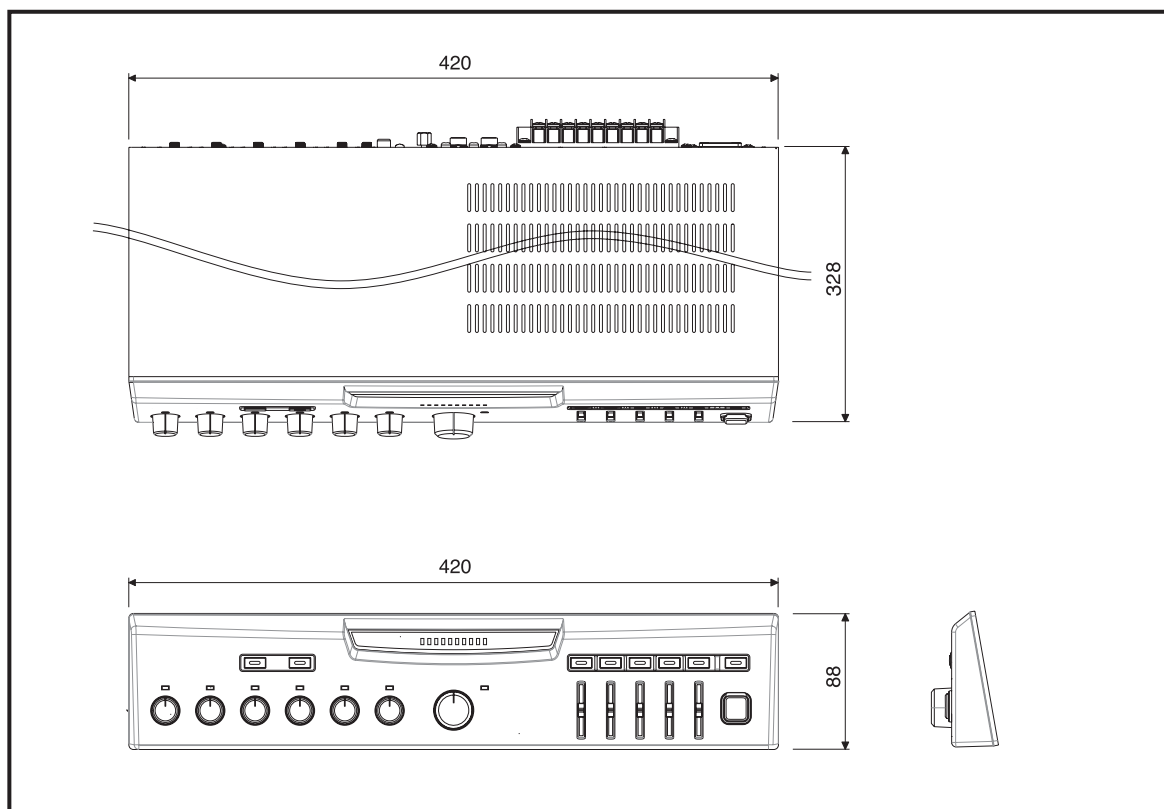


## Технические характеристики

		МА-206	МА-212
Ном. выходная мощность		60 Вт	120 Вт
Частотный диапазон		80 Гц - 15 кГц	
Коэфф. нелинейных искажений		менее 1%	
Отношение сигнал / шум		более 75 дБ	
Глубина эквализации (100 Гц, 330 Гц, 1 кГц, 3.3 кГц, 10 кГц)		± 12 дБ	
Входная чувствительность / сопротивление			
INPUT 1~5	MIC	-50 дБВ / 2 кΩ	
	LINE	-10 дБВ / 2 кΩ	
INPUT 6		-10 дБВ / 20 кΩ	
TEL IN		0.775 дБВ / 10 кΩ	
LINE IN		0 дБВ / 10 кΩ	
AMP IN		0 дБВ / 10 кΩ	
Линейный выход / сопротивление		0 дБВ / 600 Ω	
Вых. напряжение / сопротивление		15.5 В / 4Ω	22 В / 4 Ω
		70 В / 82 Ω	70 В / 41 Ω
		100 В / 167 Ω	100 В / 83 Ω
Диапазон рабочих температур		-10°С ~+40°С	
Напряжение питания		220 В 50 Гц	
Потребляемая мощность		80 Вт	160 Вт
Масса		5,4 кг	6,7 кг
Габариты		420 x 88 x 328 мм	

\* Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

\* Габаритные размеры и внешний вид



## Комплектность

1. Трансляционный микшер усилитель МА-206 (МА-212).
2. Кабель для подключения к сети 220 В 50 Гц.
3. Картонная упаковка.
4. Руководство пользователя.

## Сертификаты

Устройство имеет следующие сертификаты:

- сертификат пожарной безопасности,
- сертификат соответствия Госстандарта России,
- сертификаты соответствия европейским директивам EMC и LVD,
- сертификат соответствия директиве ROHS.



## Адрес производителя

Inter-M Corporation  
 653-5 BANGHAK-DONG, DOBONG-KU, SEOUL, KOREA  
 телефон: +82-2-2289-8140 - 8  
 факс: +82-2-2289-8149  
 домашняя страница: [www.inter-m.com](http://www.inter-m.com)

## Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течении 12 месяцев с момента продажи устройства.
- При выходе изделия из строя за период гарантийного срока владелец изделия имеет право на бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, на его бесплатную замену.
- Замена вышедшего из строя изделия производится только при сохранности товарного вида, наличия оригинальной упаковки и полной комплектности.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних механических предметов.

Наименование изделия: Трансляционный микшер - усилитель МА-206 (МА-212).

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Продавец: ООО "АРСТЕЛ", 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 32, офис 7.  
 телефон: (812) 327-07-20, 327-07-34  
 домашняя страница: [www.arstel.su](http://www.arstel.su)  
 e-mail: [sales@arsstel.su](mailto:sales@arsstel.su)

Дата продажи: \_\_\_\_\_