

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Hi-Fi стереофонический
усилитель мощности

M – 500 / 700 / 1000

interM

Инсталляция

Не размещайте устройство возле отопительных приборов, в помещениях с повышенной запылённостью или влажностью. На устройство не должны попадать прямые солнечные лучи. Запрещается устанавливать устройство в неотапливаемых помещениях.



Возможности

- **Полная защита усилителя и громкоговорителей.**

Усилитель снабжен защитой от перегрузок по току и термозащитой. Также имеется защита от появления постоянного тока на выходе усилителя и временная задержка подключения громкоговорителей, для избежания щелчков при включении прибора.

- **Возможность работы при мостовой схеме включения**

Усилитель может использоваться в монофоническом режиме удвоенной мощности. При этом переключатель входа должен быть установлен в этот режим.

- **Индикация состояния**

На передней панели усилителя имеются светодиоды, отражающие текущее состояние усилителя – защита, перегрузка, сигнал.

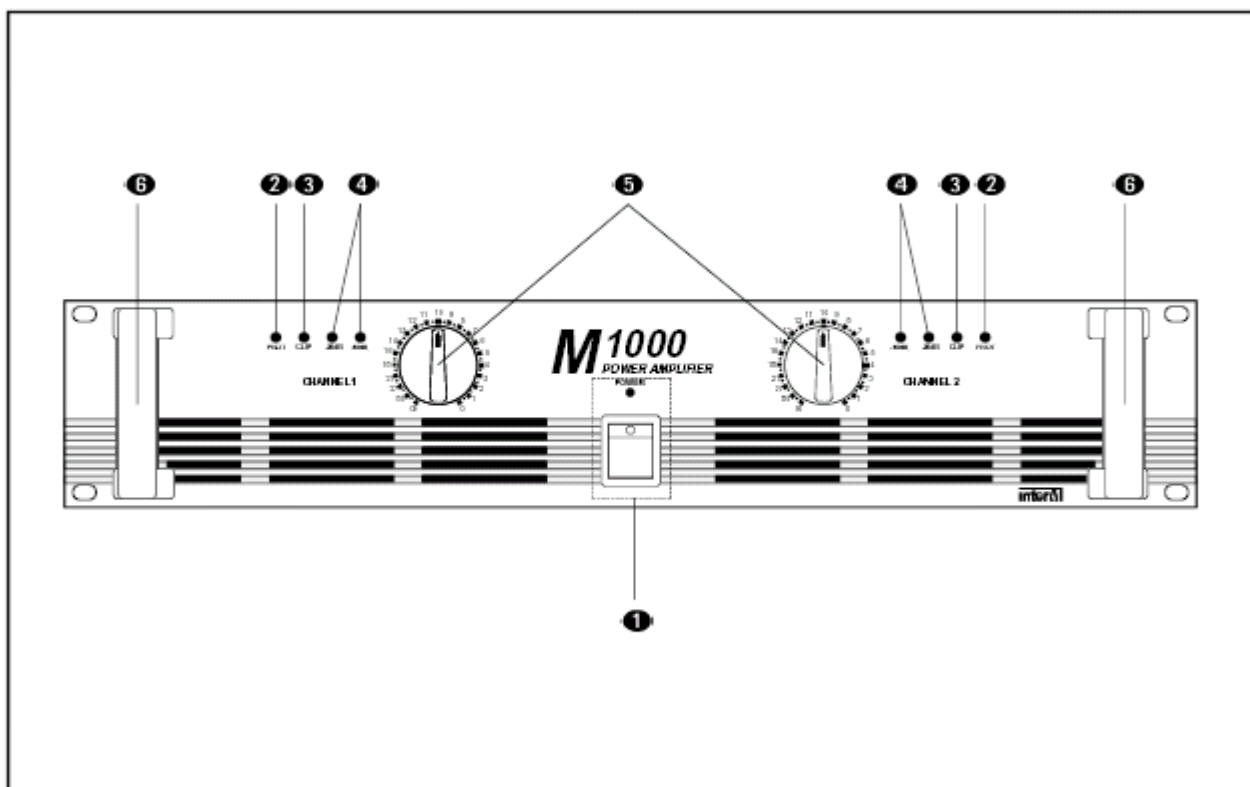
- **Компактный размер**

Усилитель имеет компактный размер для установки в шкаф.

- **Система плавного включения**

Данная система ограничивает ток при включении питания усилителя.

Лицевая панель



1. Выключатель питания с индикатором

При включении усилителя данный индикатор начинает светиться

2. Индикатор защиты

Индикаторы показывают состояние устройств защиты. При выключенных индикаторах усилитель находится в нормальном рабочем режиме. Если индикатор светится, работает одна из схем защиты и усилитель отключает громкоговорители этого канала.

3. Индикатор перегрузки

Индикатор показывает включение защиты от перегрузки усилителя. Защита включается при превышении уровня входного сигнала на 1% от номинала.

4. Индикатор наличия входного сигнала

Данные индикаторы показывают наличие входного сигнала. Светодиоды включаются при выходном уровне -40dB и -20dB номинальной мощности.

5. Регулировка уровня входного сигнала

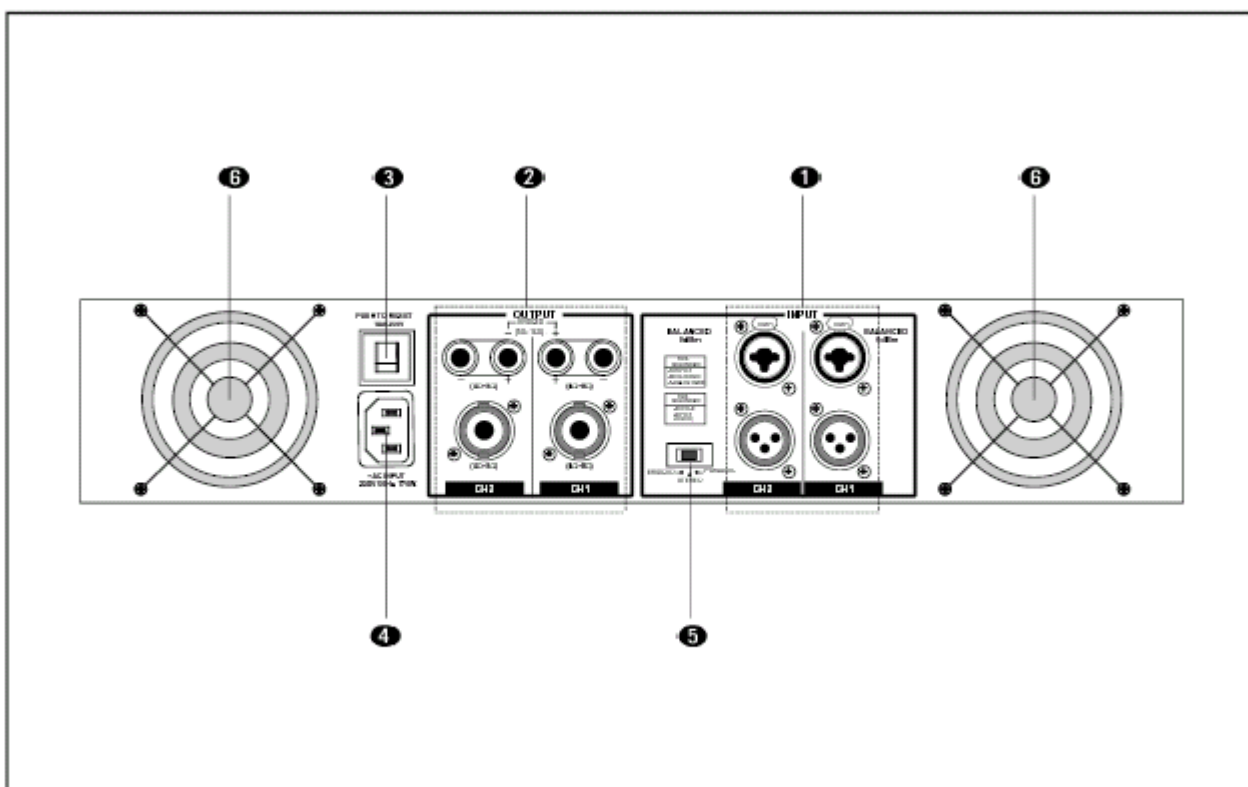
Усилитель имеет отдельную регулировку уровня входного сигнала.

Уменьшение уровня сигнала происходит при вращении регулятора против часовой стрелки. Регулятор имеет 21 положение.

5. Ручки для перемещения

Данные ручки предназначены для легкого перемещения усилителя.

Тыловая панель

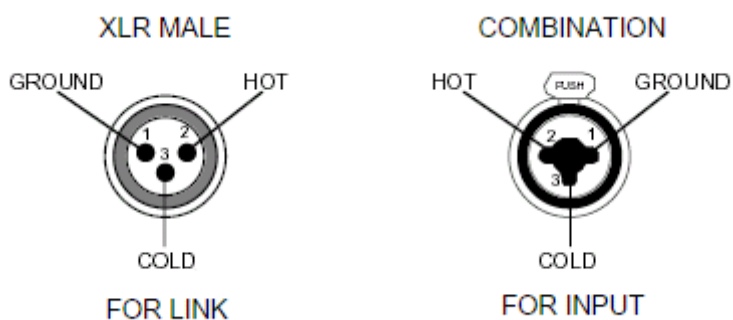


1. Входы (Канал 1, 2)

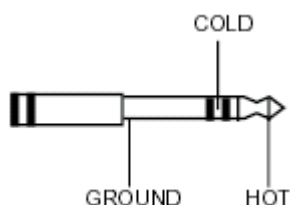
Входные разъемы каналов усилителя. Канал 1 может использоваться для включения усилителя по мостовой схеме, в режиме удвоенной мощности.

- Разъем стандарта XLR

- 1- общий провод "GROUND" 2- сигнал (+) "HOT"
- 3 – сигнал (-)"COLD"



- Микрофонный разъем

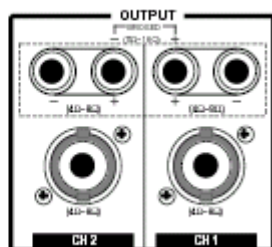
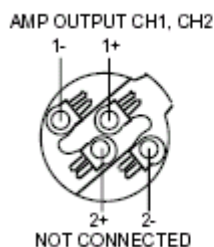


2. Клеммы для подключения громкоговорителей

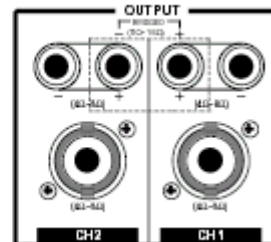
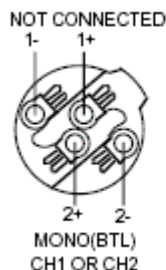
Выходные разъемы для подключения громкоговорителей.

Внимание! Не допускается параллельное включение выходов каналов усилителя. Перед включением убедитесь в правильной полярности включения громкоговорителей.

Сtereo режим



Моно удвоенной мощности



Минимальное значение сопротивлений громкоговорителей приведены в таблице на странице 6.

3. Предохранитель

Предохранитель защищает все электрические цепи усилителя. В случае его перегорания, необходимо заменять в строгом соответствии с номиналом. Если предохранитель перегорает постоянно, необходимо обратиться в службу сервиса.

4. Шнур питания

Шнур для подключения усилителя к сети переменного тока.

5. Переключатель режимов

Переключатель входного сигнала, для реализации режима моно удвоенной мощности.

6. Вентиляторы

Вентиляторы охлаждения выходного каскада усилителя. Позаботьтесь о свободном доступе воздуха к тыловой панели усилителя.

Варианты включения

1. Стереофонический режим.

При этом режиме, каналы 1 и 2 используются независимо (типичный стерео усилитель) Минимальное сопротивление нагрузки, при использовании этого режима, составляет 4 Ω на канал.

2. Мостовой режим.

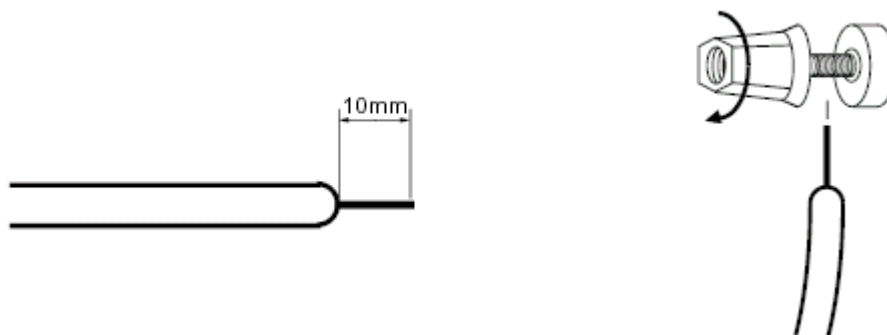
При этом способе, каналы 1 и 2 соединены вместе и работают как один моно усилитель. Минимальное сопротивление нагрузки, при использовании этого режима, составляет 8 Ω .

3. Независимый режим.

При этом способе, каналы 1 и 2 – выступают как два независимых моно усилителя. Минимальное сопротивление нагрузки, при использовании этого режима, составляет 4 Ω .

Подключение громкоговорителей

1. Отключите питание от усилителя.
2. Удалите изоляцию с концов кабеля, которым будет соединен усилитель с акустическими системами примерно на 10 мм, как показано на рисунке.



Пропустите концы кабеля сквозь отверстия в зажимах, и закрепите соединение. Убедитесь, что оголенные провода не касаются корпуса усилителя.

Защита акустических систем

Выходная мощность вашего усилителя равна:

- 250Вт + 250Вт (4Ω) в стерео режиме и 500Вт(8Ω) - в мостовом для М-500;
- 350Вт + 350Вт (4Ω) в стерео режиме и 700Вт(8Ω) - в мостовом для М-700.
- 500Вт + 500Вт (4Ω) в стерео режиме и 1000Вт(8Ω) - в мостовом для М-1000

Убедитесь, что используемые акустические системы соответствуют по мощности вашему усилителю. В случае если мощность акустических систем меньше чем выходная мощность усилителя, вы должны защитить их плавкими предохранителями, как показано ниже.

Усилитель мощности



Акустическая система

Используйте следующую формулу для определения номинала предохранителя, зная номинальную мощность акустической системы.

$$P_0 = I^2 R \rightarrow I = \sqrt{\frac{P_0}{R}}$$

P_0 (Вт)- Номинальная мощность акустической системы

R (Ω)- Номинальное сопротивление акустической системы

I (А) – Ток предохранителя

Пример: P_0 – 100Вт

R - 8 Ω

$$I = \sqrt{\frac{100}{8}} = 3.5$$

Ток предохранителя = 3,5 А

- Соединительный кабель

Если Вы используете длинный соединительный кабель, выберите его с большим сечением, для предотвращения потерь полезного сигнала на кабеле.

Монтаж в шкаф

При установке усилителя в шкаф, убедитесь, чтобы лицевая и задняя панели были не заблокированы. Это необходимо для осуществления вентиляции системы охлаждения.



Расположение корпуса усилителя

Установите корпус усилителя так, чтобы вентиляционные решетки не были заблокированы. Не устанавливайте усилитель как показано ниже.

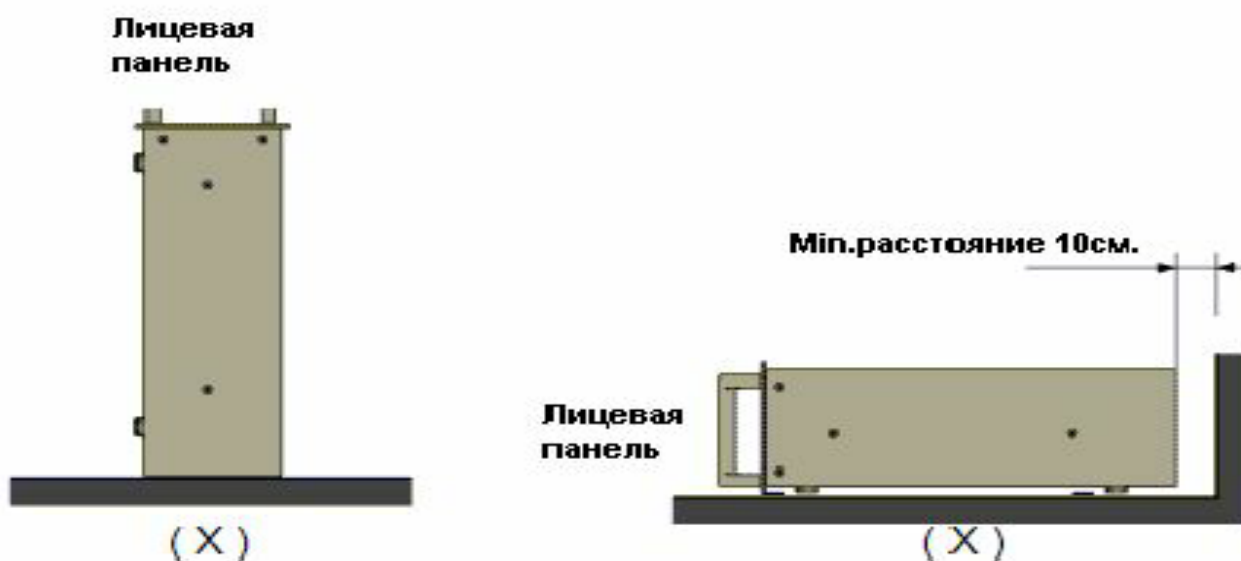


Таблица диагностики

Индикатор	Неисправность	Путь устранения	Защищаемые цепи
Светится только индикатор -40 дБ	Замыкание разъемов усилителя или акустической системы	Проверить соединение	Выходной каскад усилителя по току
Светится индикатор CLIP	Усилитель перегружен	Используйте акустические системы с номинальным сопротивлением не ниже 4Ω в стерео режиме и 8Ω в мостовом	Выходной каскад усилителя по току
Светится индикатор PROTECTION	Температура выходного каскада усилителя более 100 градусов.	Проверьте доступ к вентиляционным отверстиям	Выходной каскад усилителя по температуре
	Постоянное напряжение ± 2 вольта на выходе усилителя	Обратитесь в службу сервиса	Акустические системы

Спецификация

	М-500	М-700	М-1000
Выходная мощность при $f=1\text{кГц}$ и общих искажениях менее 0,05%			
Стерео режим 8Ω	2x130 Вт	2x220 Вт	2x330 Вт
Стерео режим 4Ω	2x 250 Вт	2x350 Вт	2x520 Вт
Мостовой режим моно 8Ω	500 Вт	700 Вт	1000 Вт
Независимый режим один канал 8Ω	150 Вт	250 Вт	350 Вт
Диапазон воспроизводимых частот	10 Гц ~ 70 кГц		
Общие искажения в частотном диапазоне 20~20000 Гц при половине мощности			
Стерео режим 8Ω	$\leq 0,05\%$		
Стерео режим 4Ω	$\leq 0,07\%$		
Мостовое моно 8Ω	$\leq 0,07\%$		
Разделение стереоканалов	≥ 80 дБ		
Собственные шумы	≤ 70 дБ		
Отношение сигнал / шум	≥ 100 дБ		

Входное сопротивление	$\geq 20 \text{ к}\Omega$		
Защита	Задержка подключения АС, Термозащита $\geq 100^{\circ} \text{С}$		
Токовое ограничение	Сопротивление нагрузки $\leq 2\Omega$		
Потребляемая мощность	420 Вт	520 Вт	770 Вт
Вес	12 кг	15 кг	17 кг
Размеры	482 x 88 x 369 мм		

Производитель оставляет за собой право внесения любых изменений в схему прибора, не ухудшающих его характеристик, без дополнительного уведомления.

Адрес изготовителя: 226-9 DUGJUNG – LI, HOE CHUN – EUB,
YANGJU – KUN, KYUNGKI – DO, KOREA
тел: 82-351-860-7041~5,
факс: 82-351-858-1907

Сертификация: Изделие отвечает единым нормам и требованиям ЕЭС, соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ 16122- 79, ГОСТ 23850-81, ГОСТ-26342-84, ГОСТ-12.2.006-87 (п. 4.3), НПБ 57-97, ГОСТ 12997-84