Руководство пользователя

Цифровой трансляционный усилитель мощности

DPA-430H

interM

Содержание

Безопасность..... 3
Распаковка и установка..... 4
Комплектность 4
Назначение..... 5
Функциональные возможности 5
Меры предосторожности при монтаже 6
Включение устройства 6
Передняя панель 7
Задняя панель..... 8
Подключение громкоговорителей..... 9
Настройка диапазона громкости 10
Описание работы устройства 11
Схема подключения..... 12
Блок-схема 13
Технические характеристики 14
Внешний вид и габариты..... 15
Сертификаты..... 16
Адрес производителя 16
Гарантия и сервисное обслуживание..... 16

Безопасность

ВНИМАНИЕ!
РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.

Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.

Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.

Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для 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 обратиться 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. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено 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 течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Комплектность

1. Блок DPA-430H.
2. Крепеж для установки устройства в аппаратный шкаф.
3. Кабель для подключения к сети питания.
4. Набор разъемных клеммников с винтовым зажимом.
5. Руководство пользователя.
6. Картонная упаковка.

Назначение

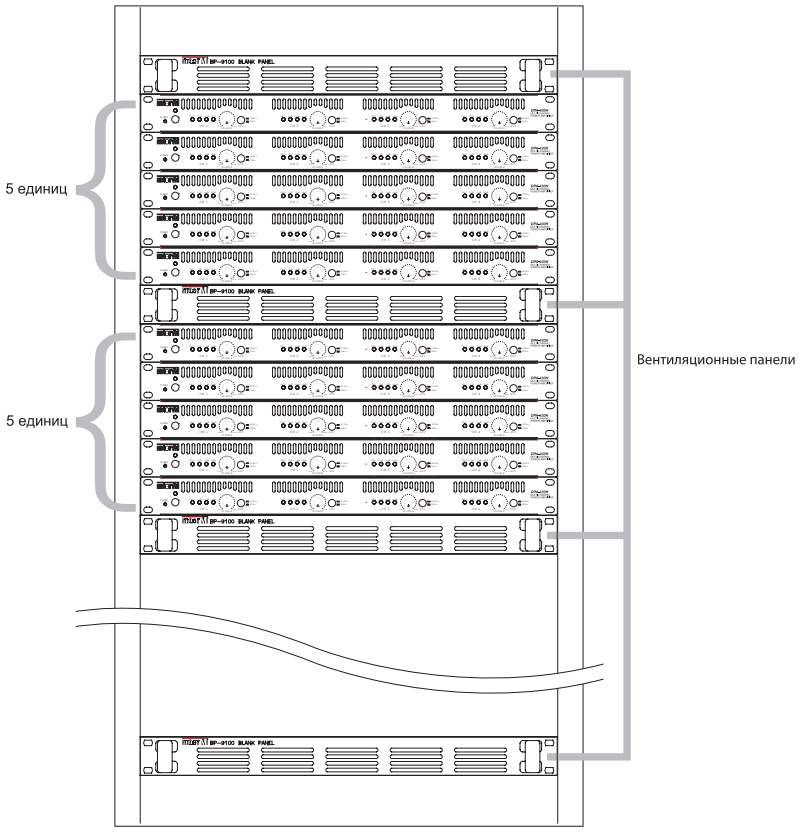
Блок DPA-430H предназначен для применения в трансляционных звуковых системах и обеспечивает одновременное усиление до четырёх сигналов звуковой частоты линейного уровня.

Функциональные возможности

- **Усилитель мощности класса D (цифровой)**
  Выходной каскад усилителя мощности работает в импульсном режиме. Это обеспечивает высокий КПД, низкую температуру при работе устройства, малую массу и габариты.
- **4 канала по 300 Вт**
  Усилитель имеет 4 полностью независимых канала звукоусиления, для каждого из которых предусмотрен собственный импульсный блок питания. В случае возникновения неисправности в одном канале, остальные остаются полностью работоспособными.
- **Отключаемые фильтры высоких частот для каждого канала**
  Фильтры высоких частот с частотой среза 400 Гц обеспечивают эффективное подавление сетевых помех.
- **Автоматическая система охлаждения**
  Скорость вращения вентилятора системы охлаждения усилителя ступенчато изменяется в зависимости от температуры внутри устройства.
- **Симметричные входы**
  В устройстве предусмотрены симметричные балансные входы. Симметричность обеспечивает эффективное подавление электромагнитных помех, которые наводятся на соединительных кордах.
- **Эффективная система защиты**
  Усилитель имеет развитую систему защиты от перегрузки, короткого замыкания на выходе, превышения температуры, а также от постоянного напряжения на выходе.
- **Ультракомпактность**
  Усилитель занимает в аппаратном шкафу одно установочное место. Допускается располагать рядом до 5-ти усилителей DPA-430H без промежуточных вентиляционных панелей.

Меры предосторожности при монтаже

1. При монтаже устройства в стойку, необходимо обеспечить достаточно пространства для вентиляции воздуха.
Для обеспечения достаточной вентиляции воздуха, удалите панель на задней стойке или используйте вентилятор в верхней части стойки.
2. При монтаже более 5 единиц в стойку необходимо устанавливать вентиляционную панель.

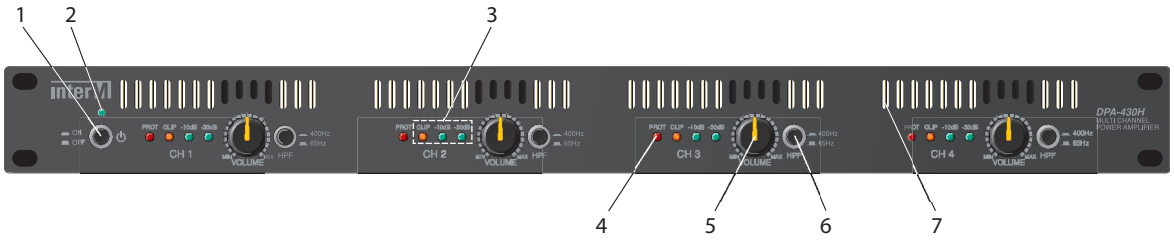


Включение устройства

1. Перед подключением усилителя к сети убедитесь, что напряжение питания составляет 220 В 50 Гц.

2. Включите усилитель с помощью кнопки POWER, отрегулируйте уровень входного сигнала таким образом, чтобы светодиодный индикатор CLIP при воспроизведении не загорался.

Передняя панель



1. Кнопка включения / выключения питания

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

2. Индикатор питания

Индикатор светится зеленым цветом, когда питание усилителя включено. Индикатор светится красным цветом, когда питание усилителя выключено.

3. Индикатор уровня сигнала

Индикаторы –10dB (–30dB) светятся зеленым цветом, когда уровень сигнала превышает –10 дБ (–30 дБ). Индикатор CLIP светится желтым цветом при возникновении искажения сигнала из за перегрузки усилителя по входу.

Примечание: Следите за тем, чтобы устройство не работало продолжительно, если светится индикатор CLIP. При искажении сигнала уменьшите уровень громкости.

4. Индикаторы срабатывания защиты PROT

Данный светодиодный индикатор начинает светиться красным цветом при срабатывании схемы защиты устройства.

Примечание: При включении питания устройства, индикатор **PROT** светится около двух секунд.

5. Регуляторы громкости VOLUME

Данные регуляторы предназначены для регулировки уровня входного сигнала каждого канала. Для увеличения уровня громкости, поверните регулятор по часовой стрелке.

Переключателем внутри усилителя можно задавать диапазон регулировки громкости: 0 дБ ~ -12 дБ и 0 дБ ~ минимум. (См. стр. 10).

6. Кнопки включения HPF

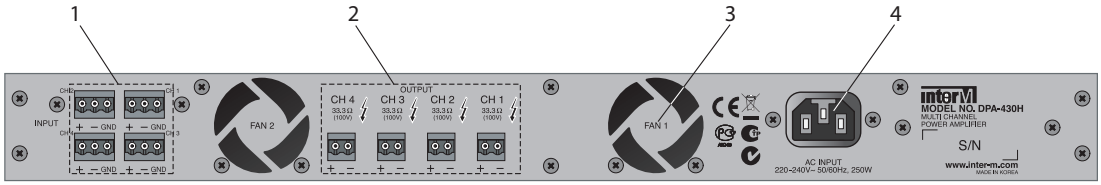
С помощью данной кнопки пользователь может включить или отключить фильтр высоких частот. Включение ФВЧ обеспечивает подавление частот ниже 400 Гц в спектре воспроизводимого сигнала. В ряде случаев ФВЧ позволяет подавить сетевые помехи, попадающие в звуковой тракт, а также снизить нагрузку на усилитель при воспроизведении музыкальных программ.

7. Вентиляция

Не блокируйте вентиляционную панель для обеспечения достаточного охлаждения.

Внутри вентиляционной панели находится фильтр. Для чистки фильтра от пыли снимите переднюю панель.

Задняя панель



1. Входные разъемы INPUT

Данные разъемы предназначены для подключения источников аудиосигнала к усилителю.

2. Выходные разъемы OUTPUT

Данные разъемы предназначены для подключения трансляционных громкоговорителей. Устройство обеспечивает подключение трансляционных громкоговорителей 70 В и 100 В. Не допускается одновременное использование нескольких вариантов подключения громкоговорителей

Уровни выходного напряжения и значения минимально допустимого входного суммарного сопротивления указаны в таблице:

Выходное напряжение	Входное сопротивление
100 В	33,3 Ом
70 В	16,3 Ом

Примечание: Подключение громкоговорителей с меньшим сопротивлением, чем указано может привести к повреждению устройства.

3. Вентилятор

Когда внутренняя температура достигает определенного уровня, скорость вращения вентилятора ступенчато изменяется в зависимости от температуры усилителя. Следите за тем, чтобы данные отверстия при установке не были заблокированы.

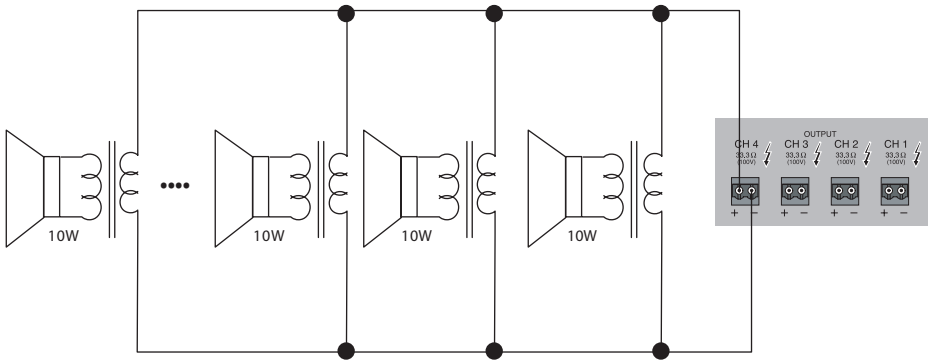
4. Разъем AC INPUT

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

Подключение громкоговорителей

Перед подключением громкоговорителей отключите усилитель от сети 220 В 50 Гц.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСЛЯЦИОННЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ



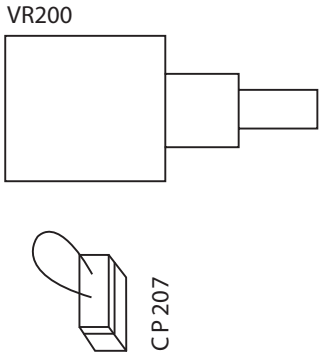
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Перед подключением убедитесь, что суммарное сопротивление громкоговорителей не меньше значения, указанного на разъемах, к которым они подключаются.
2. Не используйте одновременно различные способы подключения громкоговорителей.

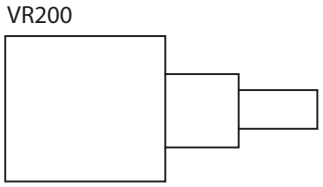
Настройка диапазона громкости

Переключателем внутри усилителя можно задавать диапазон регулировки громкости: 0 дБ ~ минимум и 0 дБ ~ -12 дБ. Заводская настройка по умолчанию – 0 дБ ~ минимум.

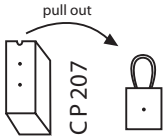
1. Диапазон громкости: 0 дБ ~ минимум (по умолчанию)



2. Диапазон громкости: 0 дБ ~ -12 дБ



Для изменения диапазона громкости 0 дБ ~ минимум на 0 дБ ~ -12 дБ, отсоедините разъем от CP207.



Описание работы устройства

Цифровой усилитель мощности предназначен для работы в системах оповещения и трансляции. Устройство усиливает сигналы линейного уровня до напряжения 70 В или 100 В. Блок DPA-430H имеет 4 абсолютно независимых канала звукоусиления с индивидуальными блоками питания. Поэтому данный усилитель удобно применять в многоканальных звуковых трансляционных системах.

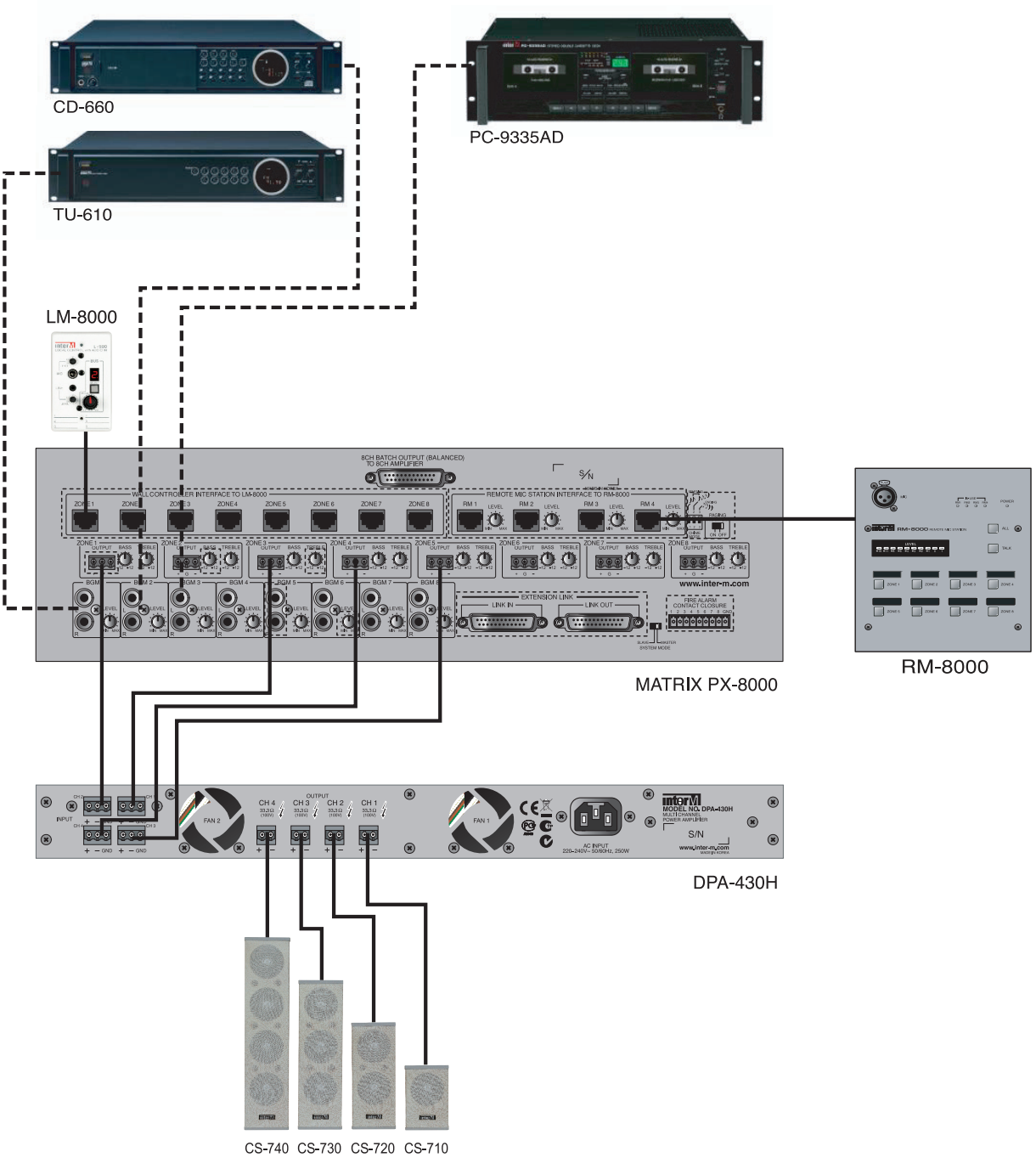
Выходные каскады усилителя мощности работают в импульсном режиме (класс D). Это обеспечивает высочайшие эксплуатационные характеристики, такие как коэффициент полезного действия, габариты, масса, рабочая температура и надежность. КПД устройства превышает 80%, то есть почти вся потребляемая электрическая энергия поступает в трансляционные линии. При суммарной мощности 1200 Вт устройство занимает в аппаратном шкафу только одно установочное место.

Цифровой усилитель имеет развитую и эффективную защиту от перегрузки, короткого замыкания на линии, от превышения допустимой температуры.

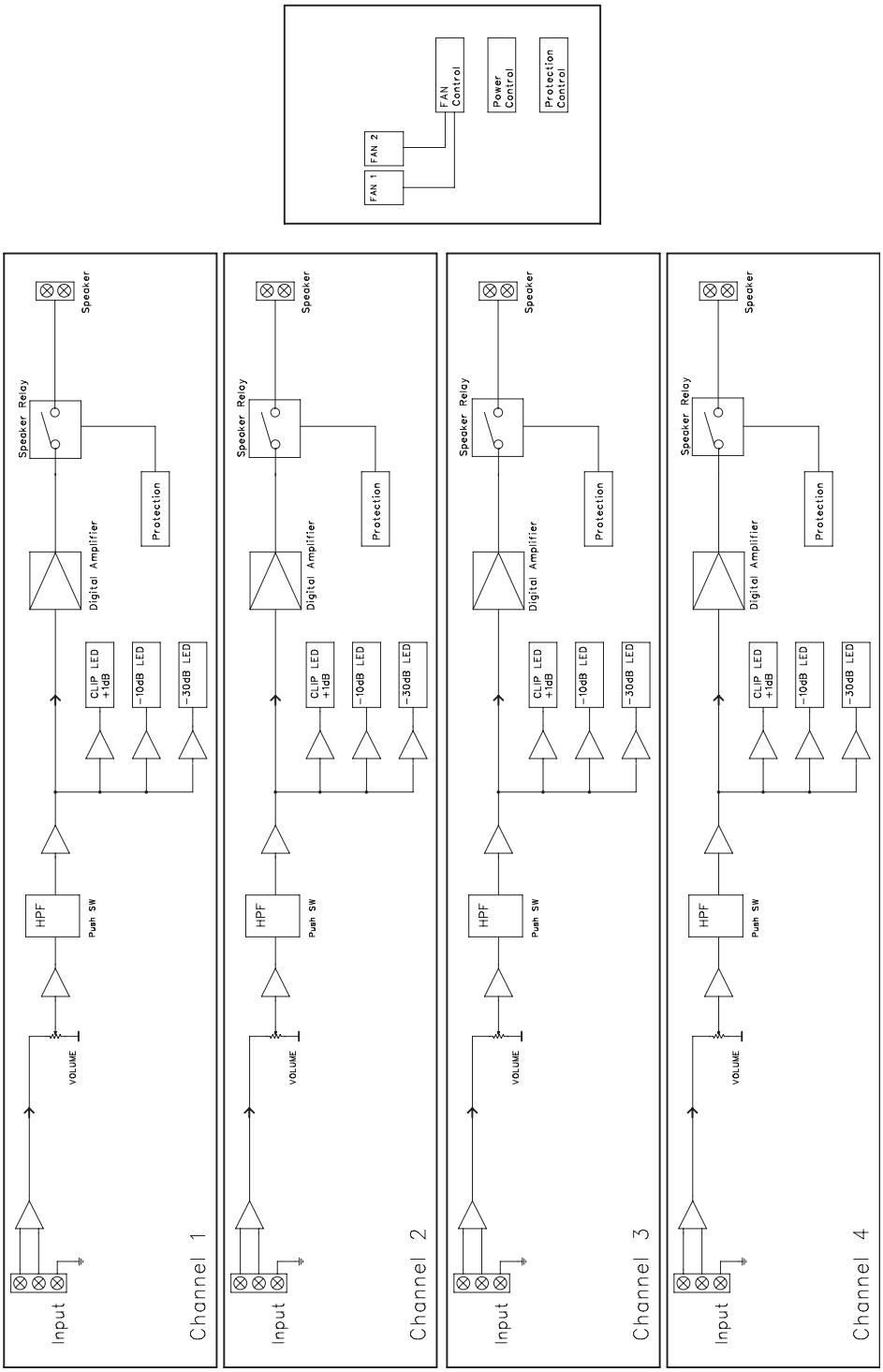
В устройстве предусмотрены симметричные линейные входы для подключения источников аудио сигнала. С помощью регуляторов на передней панели устанавливается необходимый уровень входного сигнала в каждом канале. Это позволяет избежать искажений, связанных с ограничением сигнала. За счет того, что вход является балансным, обеспечивается подавление помех, которые наводятся на соединительном кабеле.

Питание устройства осуществляется от сети 220 В 50 Гц. Конструкция устройства предусматривает установку в стандартный 19” аппаратный шкаф.

Схема подключения



Блок-схема

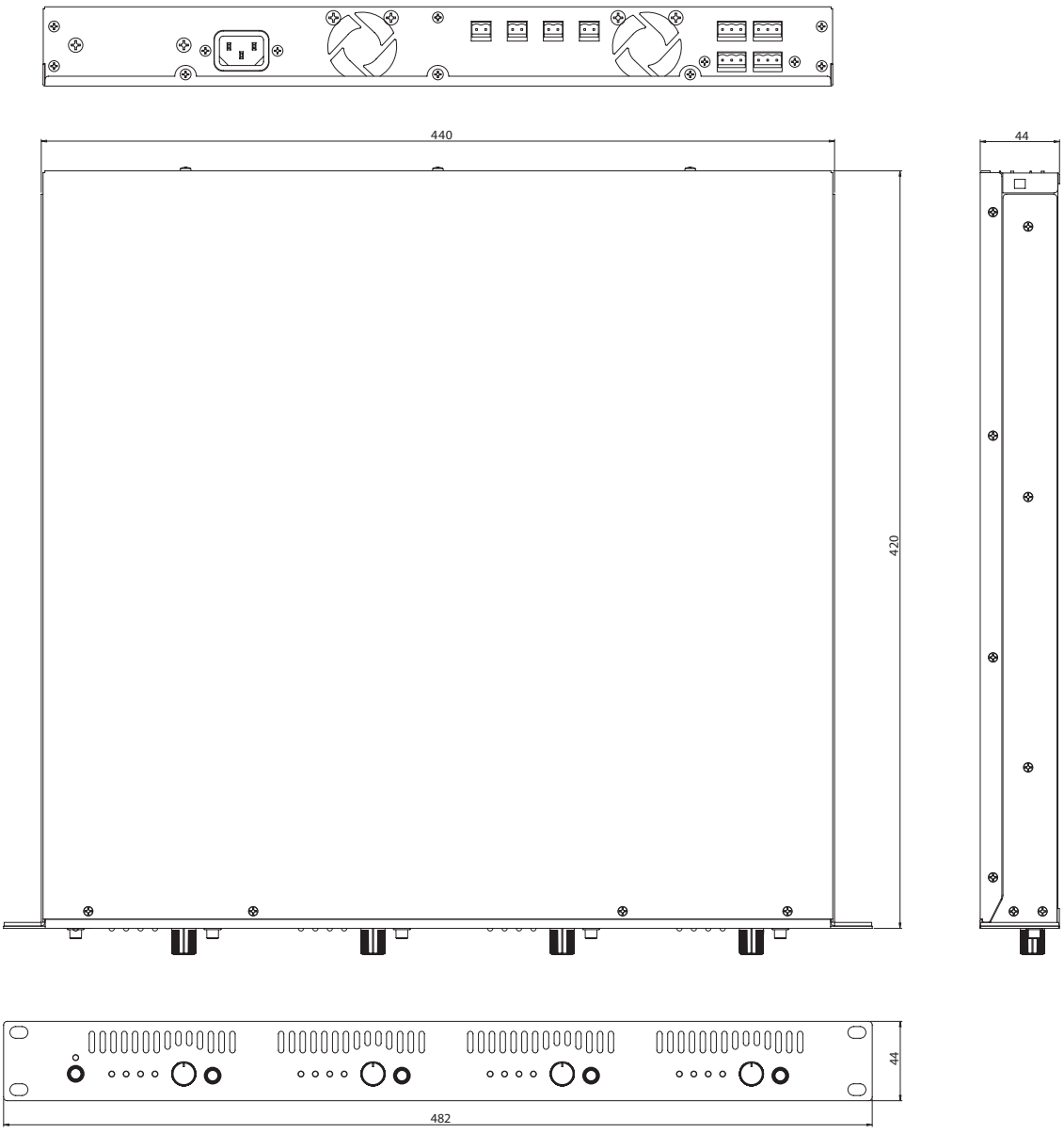

FAN 1
FAN 2
FAN Control
Power Control
Protection Control
Input
VOLUME
HPF
Push SW
Speaker Relay
Digital Amplifier
CLIP LED +1dB
-10dB LED
-30dB LED
Protection
Speaker
Channel 1
Channel 2
Channel 3
Channel 4

Технические характеристики

Наименование	Значение
Номинальная выходная мощность, Вт	4 x 300
Выходное напряжение / минимально допустимое сопротивление нагрузки, В/Ом	100 / 33,3 70 / 16,3
Входная чувствительность / сопротивление, В/кОм	1 / 10
Диапазон воспроизводимых частот (±3 дБ), Гц	65...20000
Коэффициент нелинейных искажений (300 Вт, 1 кГц), %	менее 0,1
Отношение сигнал / шум, дБ	более 100
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+40
Напряжение / частота питания, В/Гц	220 / 50
Потребляемая мощность (1 / 8 Pmax), Вт	250
Максимальная потребляемая мощность, Вт	1450
Потребляемая мощность в дежурном режиме, Вт	40
Масса, кг	9,6
Габариты (ШхВХГ), мм	482x44x420

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

Внешний вид и габариты



Сертификаты

Оборудование имеет все необходимые сертификаты.
Подробную информацию Вы можете получить на официальном сайте дистрибьютора.

Адрес производителя

Inter-M Corp.
653-5 BANGHAK-DONG, DOBONG-KU, SEOUL, KOREA
телефон: +82-2-2289-8140~8
факс: +82-2-2289-8149
Домашняя страница: http://www.inter-m.com

Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- При выходе изделия из строя за период гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, на его бесплатную замену.
- Замена вышедшего из строя изделия производится только при сохранности товарного вида, наличии 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 металлических предметов.

Наименование изделия: Цифровой трансляционный усилитель мощности DPA-430H

Серийный номер: _____

Дата продажи: _____