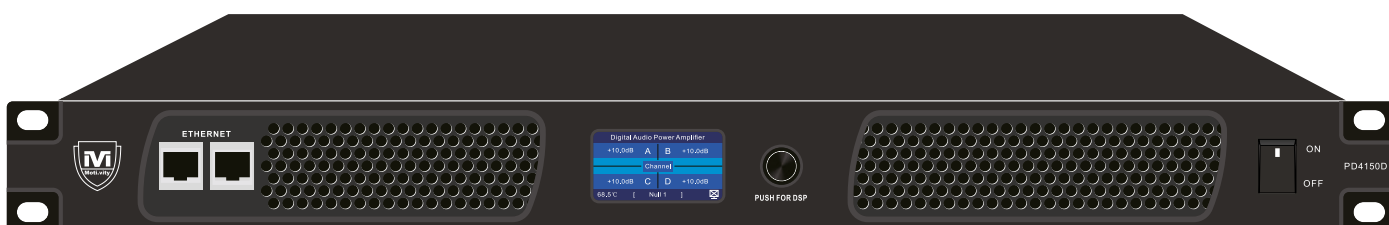




PD4150D
Интеллектуальный цифровой
усилитель мощности.

Руководство по эксплуатации



Важные инструкции по обеспечению безопасности

ВНИМАНИЕ:

При использовании электроприборов всегда следует соблюдать основные меры предосторожности, включая следующие:

1. Прочтите эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Прислушайтесь ко всем предупреждениям.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте это устройство рядом с водой.
6. Очищайте только сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы, обогреватели, печи или другие устройства (включая усилители), которые выделяют тепло.
9. Не пренебрегайте защитным назначением поляризованной вилки или вилки с заземлением. Поляризованная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два контакта и третий контакт заземления. Широкий контакт или третий штырь предусмотрены для вашей безопасности. Если предоставленная вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
10. Защищайте шнур питания от наступания или защемления, особенно в местах вилок, розеток и в месте выхода из устройства.
11. Используйте только насадки/принадлежности, предоставленные производителем.
12. Используйте только тележку, подставку, штатив, кронштейн или стол, указанные производителем или продаваемые вместе с устройством. При использовании тележки будьте осторожны при перемещении комбинации тележка/устройство, чтобы избежать травм в результате опрокидывания.
13. Отключайте это устройство от сети во время грозы или когда оно не используется в течение длительного времени.
14. Поручайте любое обслуживание квалифицированному обслуживающему персоналу. Обслуживание требуется, когда устройство было повреждено каким-либо образом, например, поврежден шнур питания или вилка, пролита жидкость или предметы упали внутрь устройства, устройство подверглось воздействию дождя или влаги, не работает нормально или упало.
15. Никогда не отламывайте контакт заземления. Напишите нам для получения бесплатной брошюры «Опасность поражения электрическим током и заземление». Подключайте только к источнику питания типа, указанного на устройстве рядом со шнуром питания.
16. Если это изделие должно быть установлено в стойку для оборудования, должна быть предусмотрена задняя опора.
17. Примечание только для Великобритании: Если цвета проводов в сетевом шнуре этого устройства не соответствуют клеммам вашей вилки, действуйте следующим образом: а) Провод зелено-желтого цвета должен быть подключен к клемме, обозначенной буквой E, символом заземления, зеленого или зелено-желтого цвета. б) Провод синего цвета должен быть подключен к клемме, обозначенной буквой N или черным цветом. в) Провод коричневого цвета должен быть подключен к клемме, обозначенной буквой L или красным цветом.
18. Данный электрический прибор не должен подвергаться воздействию капель или брызг, и следует соблюдать осторожность, чтобы не ставить на прибор предметы, содержащие жидкости, такие как вазы.
19. Выключатель питания в этом устройстве не разрывает обе стороны первичной сети. Внутри корпуса может присутствовать опасная энергия, когда выключатель питания находится в положении «выключено». Сетевая вилка или разъем устройства используются в качестве устройства отключения, устройство отключения должно оставаться легкодоступным для работы.

Уровень звука

Воздействие чрезвычайно высоких уровней шума может привести к постоянной потере слуха. Администрация по безопасности и гигиене труда США (OSHA) установила допустимые уровни воздействия определенных уровней шума. Согласно OSHA, воздействие высоких уровней звукового давления (SPL), превышающих эти пределы, может привести к потере слуха. При использовании оборудования, способного генерировать высокие уровни SPL, используйте средства защиты слуха во время работы такого оборудования.

Часы в день	SPL (dB)	Пример
8	90	Небольшой концерт
6	92	Поезд
4	95	Метро
3	97	Мониторы высокого уровня
2	100	Концерт классич. музыки
1,5	102	Клепальный станок
1	105	Машинный завод
0,5	110	Аэропорт
0,25 и меньше	115	Рок-концерт

Moti.vity PD4150D

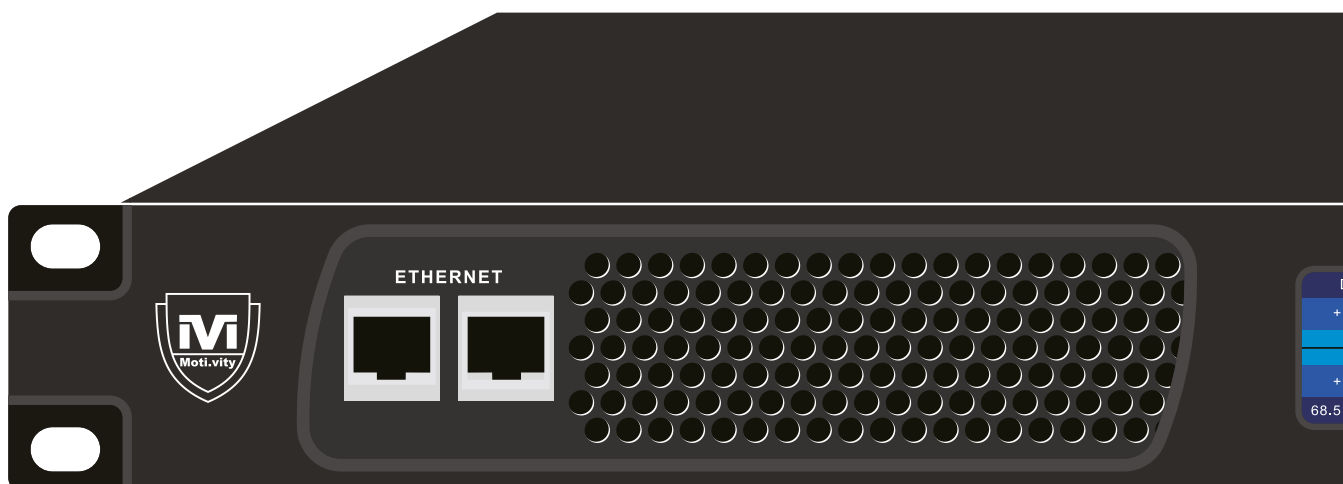
Серия цифровых усилителей мощности поддерживает выход с постоянным сопротивлением и постоянным напряжением, имеет встроенный DSP, встроенный переключатель, поддерживает протокол UDP и может осуществлять мониторинг усилителя мощности через Ethernet кабель. В этой серии усилителей мощности используется технология многоконтурного регулирования, разработанная компанией самостоятельно, и она имеет отличные технические показатели, особенно технология усиления мощности, разработанная для низкого импеданса и высокого тока, благодаря чему усилитель мощности имеет эффективность более 90% и превосходную стабильность. Импульсный источник питания использует активную PFC и технологию мягкой коммутации и оптимизирован для усилителя мощности звука. Он может адаптироваться к суровым условиям электросети и обеспечивать непрерывное нарастающее энергоснабжение для усилителя мощности.

Особенности

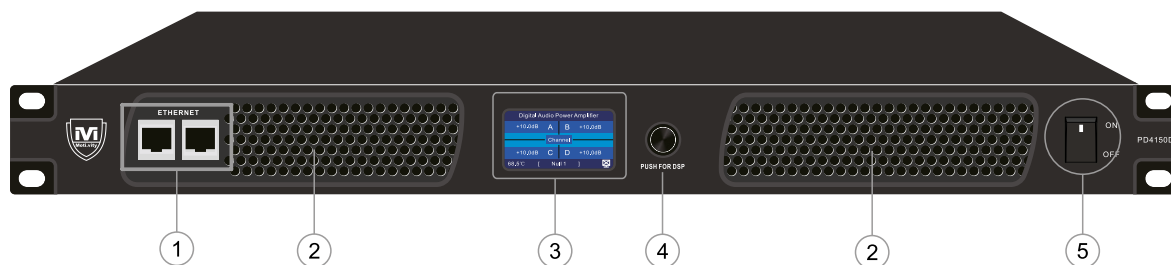
- Корпус 1U, малая, легкая и стабильная конструкция
- Диапазон адаптации к широкому напряжению 100-240 В переменного тока $\pm 10\%$;
- Высокопроизводительный DSP-процессор специального назначения
- Режим постоянного сопротивления (поддержка нагрузки 2~16 Ом Lo-Z)
- Распределенные линейные системы (поддержка нагрузки 100 В или 70 В Hi-Z)
- Один Ethernet кабель обеспечивает мониторинг усилителя мощности (выходное напряжение, ток, температура, защита и т.д.)
- 1,9-дюймовый ЖК-дисплей
- Модульная конструкция, простота обслуживания.

Функции DSP

- Задержка на входе каждого канала составляет 100 мс, задержка на выходе — 20 мс, шаг 0,01 мс
- Согласование задержки каждого источника звука 0~10 мс, согласование уровня -18 дБ~+18 дБ
- Аудиомаршрутизация и микширование 4x4, коэффициент микширования -8 дБ~+18 дБ
- 8-полосный параметрический эквалайзер на входе, 8-полосный параметрический эквалайзер на выходе, фильтр высоких и низких частот
- Поддержка FIR-фильтров порядка 512 и ниже. Громкость, приглушение звука, регулировка фазы, выбор режима
- Среднее значение выходного сигнала, лимитер пикового напряжения
- Сохранение/восстановление параметров между устройствами
- Конфигурация параметров акустической системы
- Настройка прав пользователя/отладки/заводских настроек.



Передняя панель PD4150



1. Интерфейс Ethernet

Двойной сетевой интерфейс RJ45, встроенный коммутатор и поддержка протокола UDP.

2. Вентиляционные отверстия

Принудительное движение воздуха спереди назад через поролоновый пылевой фильтр.

3. ЖК-дисплей

Экран ЖК-дисплея.

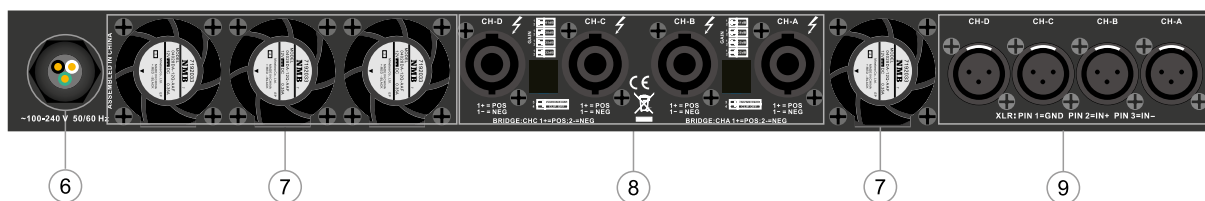
4. Кнопка управления

Поворот для выбора предыдущего и следующего, нажатие для подтверждения.

5. Выключатель питания

Используется для включения и выключения питания. Когда нажата кнопка «I», питание включается.

Задняя панель PD4150



6. Кабель питания

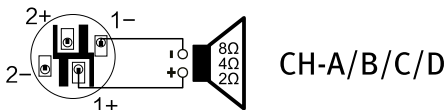
В зависимости от модели используйте разные шнуры питания, например, 12AWG, 14AWG, 3x2,5 мм², 3x1,5 мм², 3x1 мм.

7. Вентиляторы

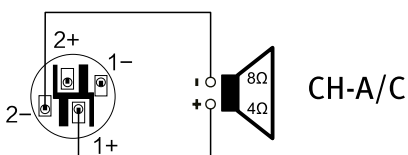
Обеспечивают принудительный поток воздуха спереди назад для охлаждения.

8. Выходные разъемы

Чтобы подключить стерео- или моно-колонки к выходным разъемам, используйте следующий способ:



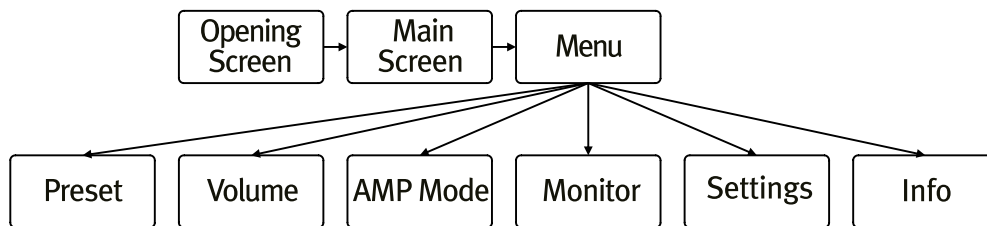
Чтобы подключить стерео- или моно-колонки к выходным разъемам, используйте следующий способ:



9. Балансные аналоговые XLR-входы

3-контактный разъем XLR «мама» для каждого канала.

Структура меню дисплея усилителя мощности



Главный экран

На этой странице можно управлять громкостью / приглушением звука усилителя мощности. Отображает громкость / выходной уровень / клиппирование на выходе / компрессию на выходе каждого канала. Отображает рабочую температуру устройства, состояние сетевого подключения и текущий режим сцены. Нажмите поворотный энкодер, чтобы войти в меню операций.

Menu

1. Preset

Предустановка Текущая / CURRENT: МУЗЫКА
01: МУЗЫКА / MUSIC
02: ЖИВОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ / LIVE
03: РЕЧЬ / SPEECH
04: КЛУБ / CLUB
05: ...
06: ...
Назад / BACK

«Current» - это текущая предустановка. Предустановки от производителя или пользовательские, всего можно сохранить 40 режимов предустановок

2. Volume

Громкость / Volume
Отключение / Mute
Шумоподаватель / Noise Gate
Назад / Back

Громкостью каждого выходного канала усилителя мощности можно управлять независимо. Можно независимо управлять приглушением звука каждого выходного канала усилителя мощности. Переключателем шумоподавления каждого выходного канала усилителя мощности можно управлять независимо.

3. AMP Mode (Режим усилителя)

Мост / Bridge
Низкоомный / Low-Z
Высокоомный 70В / Hi-Z70V
Высокоомный 100В / Hi-Z 100V
Назад / Back

Он может управлять мостовым режимом для каждых двух выходных каналов усилителя мощности. Он может независимо управлять каждым выходным каналом усилителя мощности для входа в режим постоянного сопротивления. Он может независимо управлять каждым выходным каналом усилителя мощности для входа в режим постоянного напряжения 70 В (для некоторых моделей). Он может независимо управлять каждым выходным каналом усилителя мощности для входа в режим постоянного напряжения 100 В (для некоторых моделей).

5. Settings (Настройки)

Режим ожидания / Standby (Normal/Standby)
Контрастность / Contrast 30-100
Подсветка / Backlight (Всегда/Экономия/ВЫКЛ)
IP-режим / IP Mode (Авто-DHCP/Пользовательская настройка)
IP-адрес усилителя / Amp-IP (192.168.1.10)
Сброс к заводским настройкам / Factory Reset
Назад / Back

Выбрать режим ожидания: Normal - нормальный режим; Standby - режим ожидания. Контрастность экрана, диапазон 30-100, по умолчанию 75. Подсветка экрана: Always - всегда включена; Saving - выключается через 2 минуты; Off - всегда выключена. IP-режим: Auto DHCP - автоматическое получение; User set - ручная настройка. IP-адрес усилителя мощности можно изменить в ручном режиме. Восстановление заводских настроек.

5. Monitor (Мониторинг)

Напряжение / V
Температура / Temp
Состояние / State

Выходное напряжение каждого канала усилителя мощности.
Выходной ток каждого канала усилителя мощности.
Рабочая температура каждого канала и модуля питания усилителя мощности.
Информация о том, находятся ли все каналы усилителя мощности под защитой.

6. Info (Информация)

Модель / Model
Время работы / Run time
Связь / Communication
Серийный номер / SN
Прошивка / FW

Модель усилителя мощности.
Общее время работы.
Тип интерфейса связи.
Заводской серийный номер.
Версия прошивки.

Back (Назад)

Вернуться в предыдущий каталог.

6. Список оборудования

Вы можете изменить название оборудования, просмотреть статус оборудования и отладить различные параметры оборудования.

AMPAMP Controller— □ ×

RefreshSetAbout

Number	Name	Model	Status	Network
1	XXXX	XXXXX	Fault	ON
2	XXXX	XXXXX	Standby	ON
3	XXXX	XXXXX	Normal	ON
4	XXXX	XXXXX	Warning	ON
5	XXXX	XXXXX		OFF

Details Save

Channel
4IN-4OUT

MAC
MAC1694070665

IP

Device Version Number

Run Time Refresh

Identifier

OpenRenameUpdate

7. Главный интерфейс управления

Через этот интерфейс можно проверить температуру, выходное напряжение и ток каждого канала усилителя мощности и отслеживать состояние нагрузки (обрыв цепи, короткое замыкание, ограничение амплитуды и т.д.).

Также через этот интерфейс можно просмотреть уровень сигнала каждого входного канала усилителя мощности. Через интерфейс можно управлять громкостью каждого выходного канала усилителя мощности, включать/выключать оборудование и блокировать экран дисплея усилителя мощности. Через этот интерфейс можно изменить имя устройства и IP-адрес, а также определить имена входных и выходных каналов.

AMP Controller— □ ×

Name:

Model: XXXXXXXX IP:

Temp: -- Presrt: --

AMP

Status Display Lock Standby

Volume

A	B	C	D
12	4	-12.1	10.5
Gain 33	25	21	31.5
SEN 2	5.01	7.94	2.37

Source

1	2	3	4

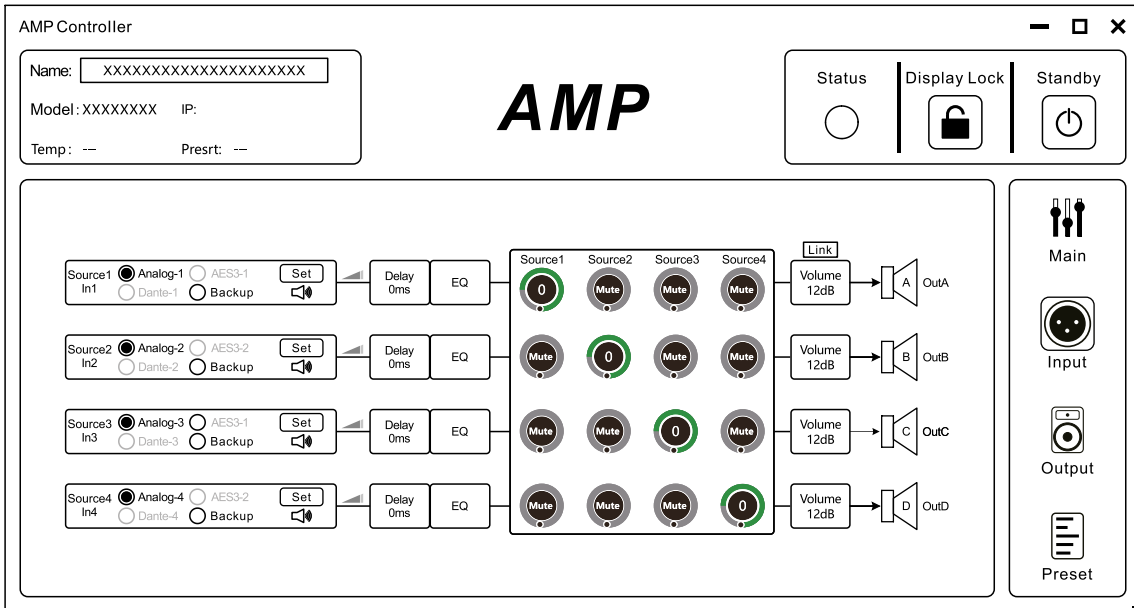
Output

A	B	C	D
Mute <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voltage ---	---	---	---
Current 0	0	0	0
Power 38	Temp 45	43	46
			48

Main Input Output Preset

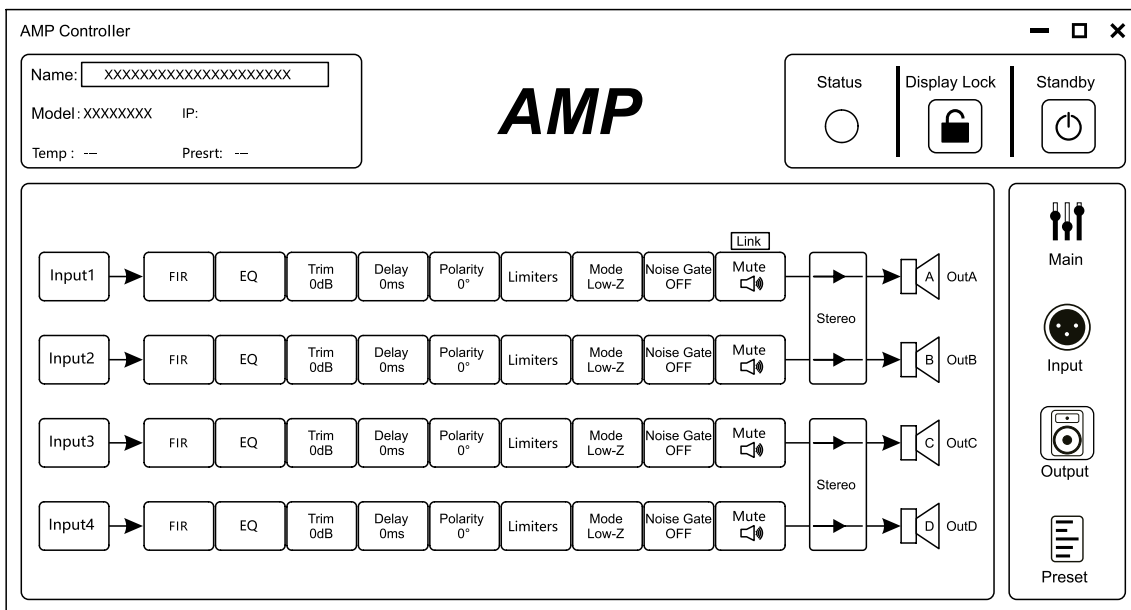
8. Интерфейс управления входом

Через этот интерфейс вы можете настроить: согласование задержки источника звука, согласование уровня, входную задержку (100 мс), входной эквалайзер, аудиомаршрутизацию и микширование, а также громкость каждого канала.



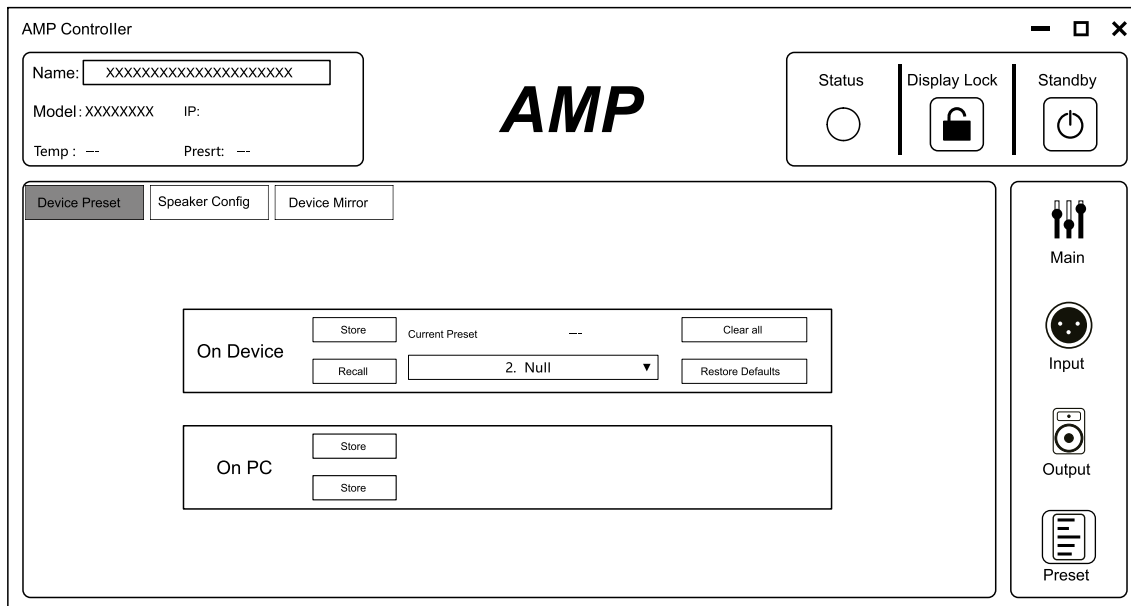
9. Интерфейс управления выходом

Через этот интерфейс вы можете настроить: импорт и экспорт данных, выходной эквалайзер, регулировку громкости, задержку, инверсию фазы, лимитер напряжения, режим работы усилителя мощности (высокоомный, низкоомный), переключатель шумоподавителя, переключатель стерео и мостового режима.



10. Менеджер предустановок

Через этот интерфейс вы можете настроить: сохранение и вызов 40 предустановленных наборов данных, редактирование и вызов базы данных динамиков, импорт и экспорт данных изображения всего устройства.



11. Описание фильтров

	Тип
Фильтр высоких/ низких частот (High /low/ pass filter)	Баттерворта / Butterworth: 12 дБ, 18 дБ, 24 дБ, 36 дБ, 48 дБ; Бесселя / Bessel: 12 дБ, 24 дБ, 48 дБ; Линквица-Райли / Linkwitz- Riley: 12 дБ, 24 дБ, 48 дБ.
Параметрический эквалайзер / PEQ	Пиковый / Peaking (± 24 дБ), Низкочастотный полочный / Low-shelf (± 24 дБ), Высокочастотный полочный / High-shelf (± 24 дБ), Все пропускающий 1-го порядка / All-pass 1ST, Все пропускающий 2-го порядка / All-pass 2nd, Общий низкочастотный / General-Low, Общий высокочастотный / General-High, Баттерворта - низкочастотный / Butterworth-Low, Баттерворта - высокочастотный / Butterworth-High, Бесселя - низкочастотный / Bessel-Low, Бесселя - высокочастотный / Bessel-High.
Другие функции	Байпас / Bypass, Сброс / Reset, Копировать / Copy, Вставить / Paste, Сохранить / Save, Вызвать / Invoke, Отображение фазы / Phase display.

12. Спецификации

Номинальная выходная мощность (КНИ + шум = 1%, 1 кГц непрерывная синусоида, один канал в работе)	8 Ом / Стерео	4 x 1500 Вт
	4 Ом / Стерео	4 x 2550 Вт
	2 Ом / Стерео *	4 x 3570 Вт
	16 Ом / Мост	2 x 3000 Вт
	8 Ом / Мост	2 x 5100 Вт
	4 Ом / Мост	2 x 7140 Вт
	100В Hi-Z	4 x 2500 Вт
	70В Hi-Z	4 x 2400 Вт
Выходное среднеквадратичное напряжение	109.5 В	
Максимальный входной уровень	8,7 В (среднеквадратичное значение) (+21 дБ) (Усиление по умолчанию)	
Усиление (Номинальная мощность, 1 кГц)	23 дБ	
Усиление по умолчанию (Номинал. мощность, 1 кГц)	23 дБ ~ 41 дБ	
КНИ+шум (THD+N)	обычно: 0,05% (10% номинальной мощности, 8 Ом)	
Перекрестные помехи	≥ 90 дБ (20 Гц - 1 кГц, ниже номинальной мощности, 8 Ом)	
Частотная характеристика	обычно: +0, -0,5 дБ (10% номинальной мощности, 20 Гц - 20 кГц, 8 Ом)	
Входное сопротивление	20 кОм (балансный), 10 кОм (небалансный)	
Коэффициент демпфирования	≥ 1000 (8 Ом, 20 Гц - 200 Гц)	
Отношение сигнал/шум (SNR)	≥ 105 дБ (Усиление по умолчанию, взвешенное по кривой А, 20 Гц - 20 кГц, 8 Ом)	
Основное питание	~100-240 В ~ $\pm 10\%$, 50/60 Гц	
Защита	Защита: от пониженного напряжения, по постоянному току, от перегрева; Лимитер: от перегрева, перегрузки, короткого замыкания	
Размеры (Ш x В x Г)	483x45x465 мм	
Вес нетто	13 кг	

13. Потребление энергии и тепловыделение

Тестовый сигнал:

- Розовый шум, полоса частот ограничена от 22 Гц до 22 кГц.
- Мощность 1/8 типична для программного материала с редкими клиппированиями. Используйте эти показатели для большинства применений.
- Мощность 1/3 представляет программный материал с экстремально сильными клиппированиями.

		Линейный ток (А)		Мощность (Вт)			Тепловыделение	
		220 В	110 В	Вход	Выход	Рассеиваемая	БТЕ/ч	ккал/ч
Режим ожидания		0.7	1.5	160.0	0.0	160.0	546.0	137.6
1/8 мощности	8 Ом / канал	4.7	9.5	1041.7	750.0	291.7	995.4	250.8
	4 Ом / канал	7.8	15.7	1723.0	1275.0	448.0	1528.8	385.3
1/3 мощности	8 Ом / канал	11.2	22.4	2469.1	2000.0	469.1	1601.0	403.5
	4 Ом / канал	18.8	37.7	4146.3	3400.0	746.3	2547.0	641.9

14. Техническое обслуживание

Внутренняя схема оборудования очень сложная и может обслуживаться только обученными профессиональными техниками. В случае неисправности свяжитесь с нашей технической поддержкой. Когда оборудование отправляется на техническое обслуживание, пожалуйста, заполните «карту информации о техническом обслуживании» и отправьте ее вместе с оборудованием. Не отправляйте никаких принадлежностей вместе с оборудованием, таких как шнуры питания, руководства и т. д. Эти предметы не требуются для технического обслуживания, и мы не несем ответственности за эти предметы. Оборудованию должна быть обеспечена надлежащая защита. Мы рекомендуем использовать оригинальные упаковочные материалы.

15. Указания по упаковке

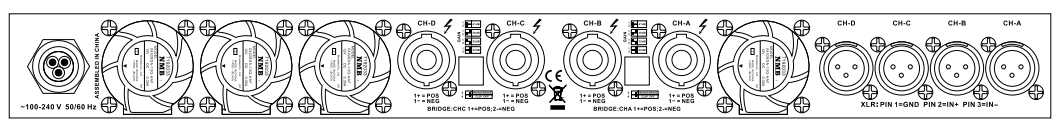
- Пожалуйста, заполните прилагаемую «Карту информации о техническом обслуживании» в конце руководства.
- Не отправляйте устройство с какими-либо принадлежностями, такими как провода, фурнитура и руководство. Ремонт продукта не требует этих предметов, и мы не несем ответственности за эти предметы.
- При транспортировке продукции она должна быть полностью защищена. Мы рекомендуем отправлять продукцию на ремонт в оригинальной упаковке.

Если вы транспортируете устройство в собственной упаковке, простая упаковка должна как минимум соответствовать следующим требованиям:

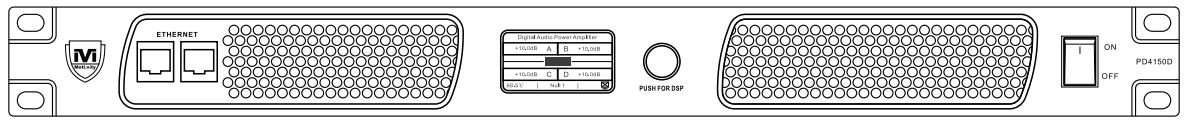
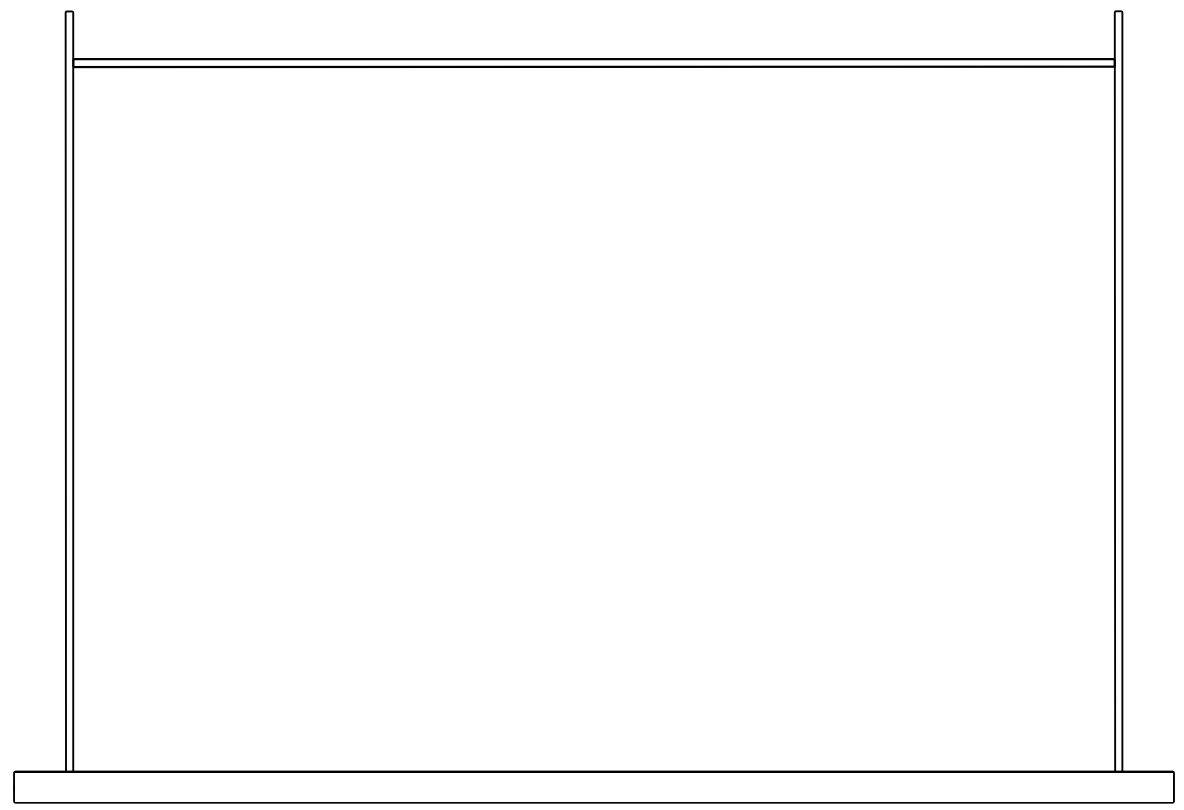
- Используйте двухслойную картонную коробку, которая прошла испытание на разрыв 275 PSI (PSI: единицы давления, 1 кг/см приблизительно 14,5 PSI), и оставьте 8 см пространства для заполнения твердым пенополистиролом на шести поверхностях. б.
- Используйте достаточное количество клейкой ленты для запечатывания коробки.
- Не используйте тонкий картон.
- Повреждения из-за ненадлежащей упаковки не будут подлежать гарантии.

16. Размеры

45mm



465mm



483mm

483mm



Продукты Moti.vity будут обновляться по мере изменения рынка.
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления!

101, No.7 Meishan Avenue Industrial Zone, Hualong Town, Panyu District, Guangzhou, China (Tel)020-39218209